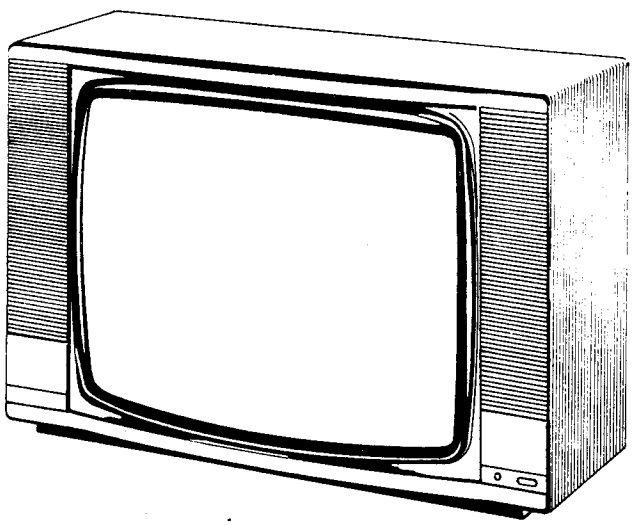
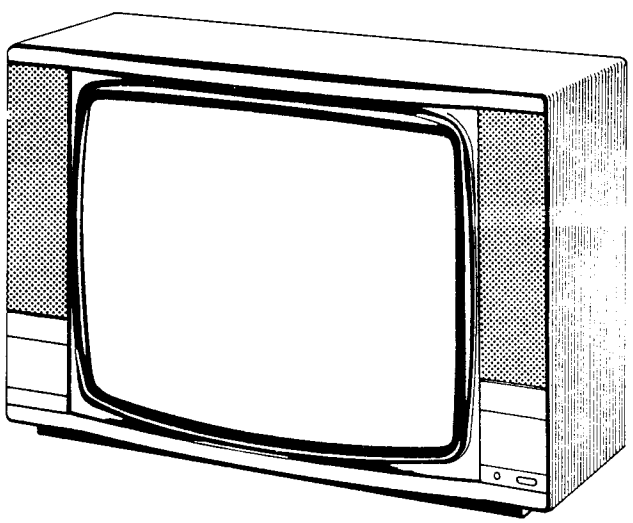
234/61

FINLUX
MATSUI
LOHJA
TRIUMPH

SERVICE MANUAL
HUOLTO-OHJE

9670 ST
9560 ST

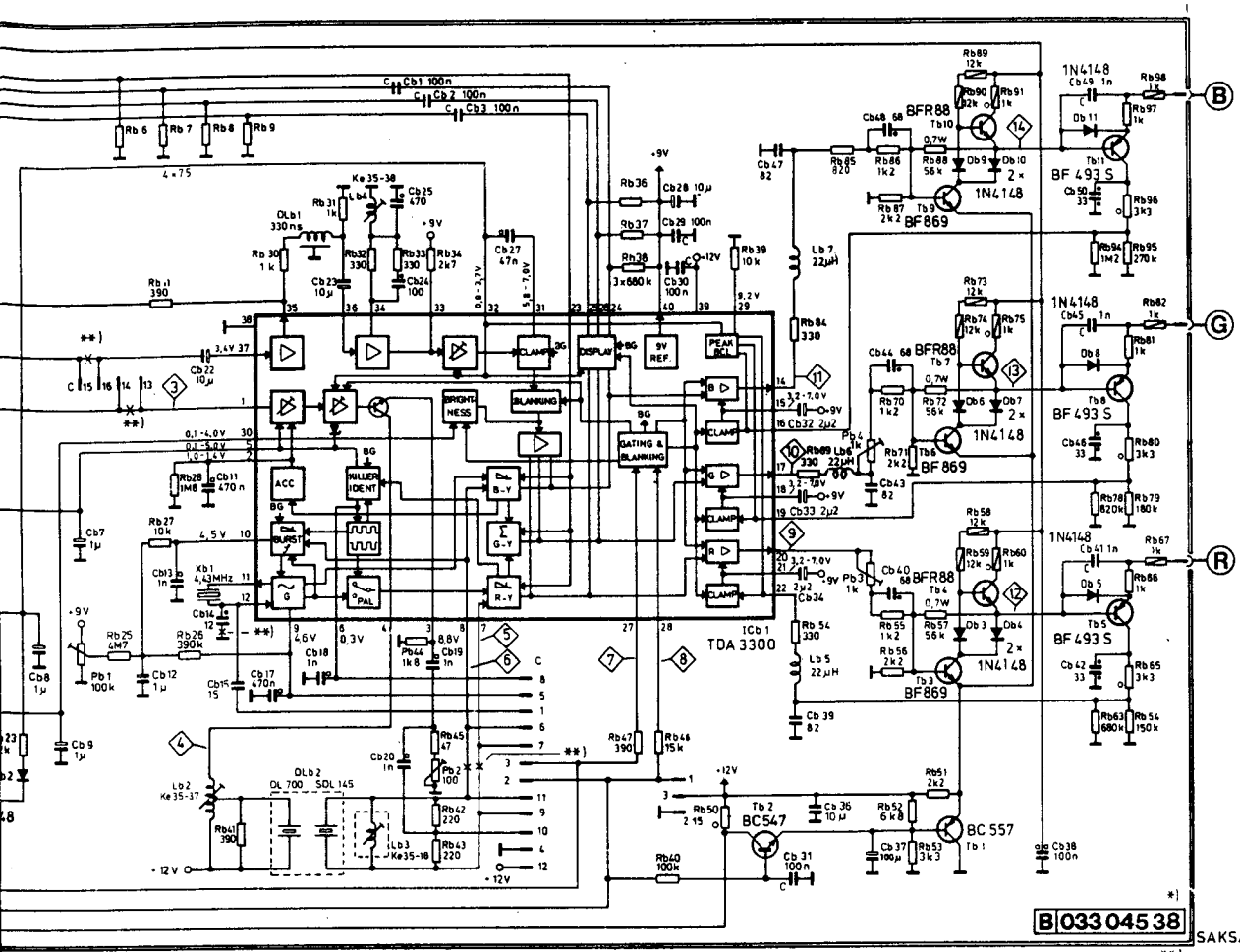


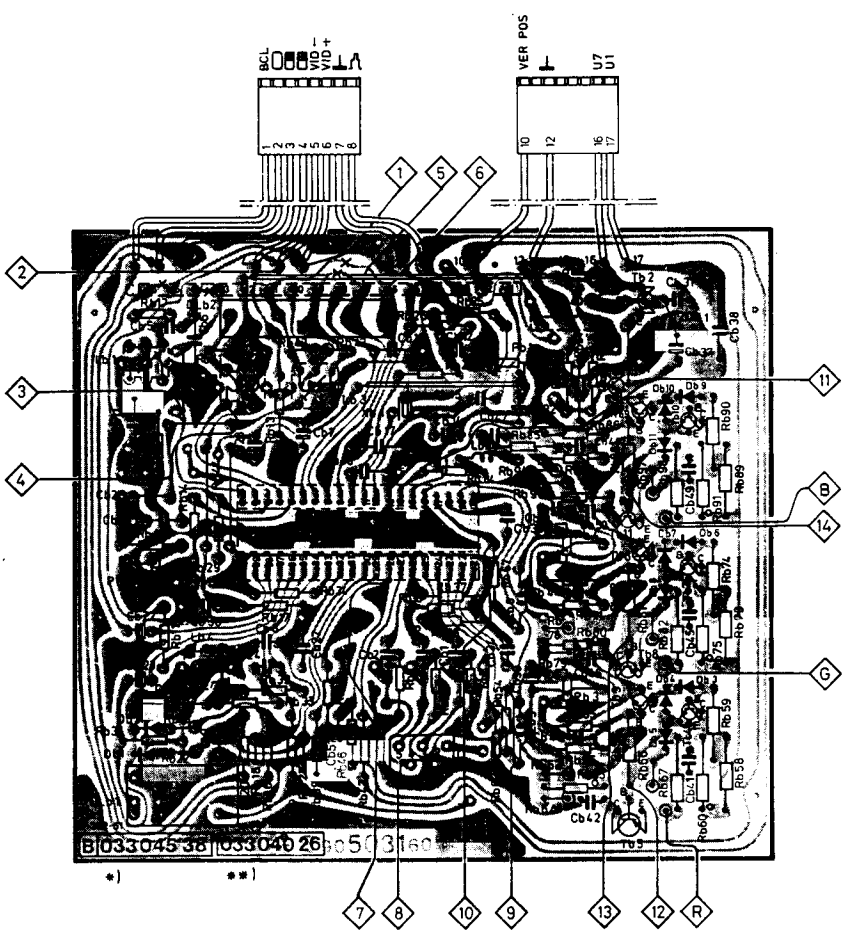


LOHJA CORPORATION
ELECTRONICS DIVISION
Box 13
SF-20311 Turku 31
FINLAND
Tel. 921-392 244
Telex 62-364 asa sf

OY LOHJA AB
ELEKTRONIIKKA
PL 13
20311 Turku 31

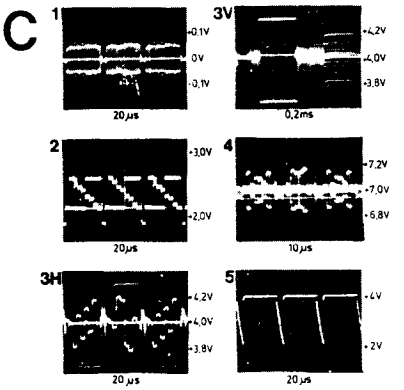
Puh. 921-392 244
Telex 62-364 asa sf


TDA 3300
BFR88
BF 493 S
BF 869
BC547
BC 557
1N4148
B
G
R
B033045 38
SAKSAL
B033040 26
piir n:o 6-227


VER POS
B033045 38
B033040 26

C SECAM-DECODER MODULE
SECAM-DEKOODERIMODULI

021 002 07



GB

C1. Alignment of color subcarrier traps
Connect a SECAM signal to the aerial inlet and an oscilloscope to test point 2. Align with Lc1 the blue color difference signal (contents of the first line in the pulse diagram) for minimum. The alignment can be observed from the green color bar. Align the red color difference signal (contents of the second line in the pulse diagram) for minimum. The alignment can be observed from the cyane and green color bar.

C2. SECAM filter alignment
The oscilloscope to be connected to test point 1. Align the signal level with Lc3 for as equal as possible.

C3. Chroma demodulator alignment
Turn Pc1 to mid position. Connect an oscilloscope (in DC mode) to measuring point 3. Turn Lc4 to one direction until the signal is cut and then to the other direction until the signal is cut again. Adjust the coil into the mid position of the range. Set the sweep of the oscilloscope so that lines after each other will be on each other. Align with Pc1 the black and white levels of both lines for equal.

C4. SECAM filter fine alignment
Align with Lc3 by observing the screen (Note! Oscilloscope NOT connected on test point 1) the edge between colors for as sharp as possible without cross over.

SF

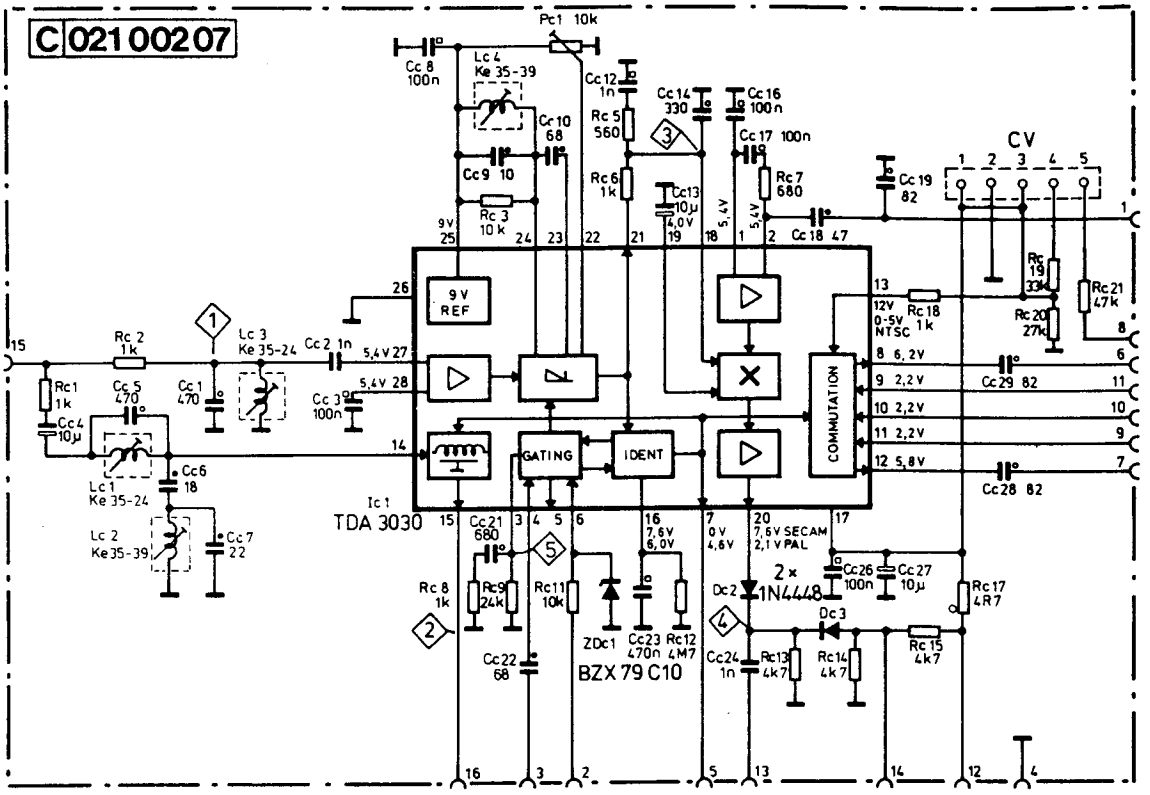
C1. Väriapukantoaaltojen imupiirien viritys
Kytketään SECAM-signaali antenniliittimeen ja oskilloskooppi mittapisteeseen 2. Säädetään Lc1:llä sininen värierosignaali (pulssikuvan ensimmäisen juovan sisältö) minimiin. Säätymistä seurataan vihreän palkin kohdalta. Säädetään punainen värierosignaali (pulssikuvan toisen juovan sisältö) minimiin. Säätymistä seurataan syaanin ja vihreän palkin kohdalta.

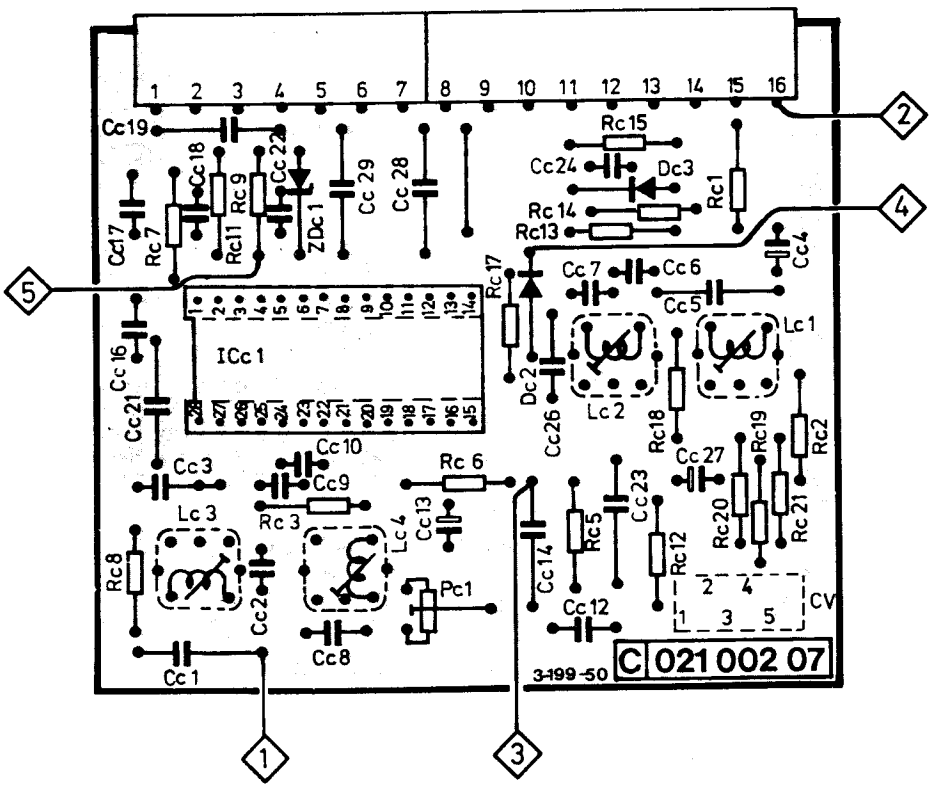
C2. SECAM-suodattimen viritys
Oskilloskooppi kytketään mittapisteeseen 1. Säädetään signaali mahdollisimman tasaiseksi Lc3:lla.

C3. Väri-ilmaisimen viritys
Kierretään Pc1 keskiasentoon. Kytketään oskilloskooppi (DC-jännite) mittapisteeseen 3. Kierretään Lc4:ää ensin toiseen suuntaan, kunnes signaali leikkautuu ja sitten toiseen suuntaan, kunnes se jälleen leikkautuu. Säätö jätetään näin muodostuneen säätöalueen keskelle.
Säädetään oskilloskoopin pyyhkäisy siten, että peräkkäiset juovat ovat päällekkäin. Säädetään Pc1:llä peräkkäisten juovien mustat ja valkeat kohdat yhteneviksi.

C4. SECAM-suodattimen hienoviritys
Säädetään Lc3:lla kuvapinnalta katsoen (oskilloskooppia ei saa kytkeä mittapisteeseen 1) värien rajat mahdollisimman jyrkiksi ilman ylitystä.

Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	SECAM-decoder Module C **SECAM-dekooderimoduli C**	**021 002 07**
ICc1	TDA 3030	430 020 89
ZDc1	BZX 79 C10	410 030 80
Dc2,3	1 N 4448	410 044 98
Lc1,3 Lc2,4	Ke 35-24 Ke 35-39	930 015 35 930 018 65
Cc4,13,27	10 uF/63 V	250 516 01
Pc1	10 k	151 175 00
IC-socket IC-kanta	28-pins 28-nap.	512 000 79
PCB-connector Korttiliitin	9-pins 9-nap.	510 031 28
PCB-connector Korttiliitin	7-pins 7-nap.	510 032 38


C 021 002 07
Pc1 10k
Cc 8 100n
Lc 4 Ke 35-39
Cc12 1n
Cc14 330
Cc16 100n
Cc17 100n
Cc10 68
Cc9 10
Rc 5 560
Rc 6 1k
Rc 3 10 k
Cc13 10µ 4,0V
Rc 7 680
Cc19 82
CV
Cc18 47
Rc 19 33k
Rc21 47k
Rc20 27k
Rc 18 1k
12V 0-5V NTSC
9 V REF
GATING
IDENT
COMMUTATION
Rc 2 1k
Lc 3 Ke 35-24
Cc 2 1n
Rc1 1k
Cc 5 470
Cc 1 470
Cc4 10µ
Cc 3 100n
Lc 1 Ke 35-24
Cc6 18
Lc 2 Ke35-39
Cc 7 22
Ic 1 TDA 3030
Cc21 680
Rc 8 1k
Rc9 24k
Rc11 10k
ZDc1 BZX 79 C10
Cc23 470n
Rc12 4M7
Cc22 68
Cc29 82
Cc28 82
Dc2 2 x 1N4448
Dc3
Cc26 100n
Cc27 10µ
Rc17 4R7
Cc24 1n
Rc13 4k7
Rc14 4k7
Rc15 4k7


Cc19
Cc18
Rc9
Cc22
ZDc1
Cc29
Cc28
Rc15
Cc24
Dc3
Rc1
Rc14
Rc13
Cc17
Rc7
Rc11
Cc7
Cc6
Cc5
Cc4
Rc17
Lc 1
Lc 2
ICc 1
Cc16
Cc21
Dc2
Cc26
Rc18
Rc19
Rc2
Cc10
Cc3
Cc9
Rc 6
Rc 3
Lc 3
Lc 4
Cc13
Cc27
Rc20
Rc21
Rc8
Cc2
Pc1
Cc14
Rc5
Cc23
Rc12
Cc12
CV
Cc 1
Cc8
3-199-50
C 021 002 07

E STEREO DECODER MODULE
STEREODEKOODERIMODULI

033 048 51

Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	Stereo Decoder Module E **Stereodekooderimoduli E**	**033 048 51**
ICe 1,2	TBA 120 U	430 012 17
ICe 3,6,8,9	HEF 4053	440 017 28
ICe 4	HEF 4066 BP	440 016 94
ICe 7	LM 358 P	440 017 11
ICe 11	TDA 2795	430 022 47
ICe 12	TL 322 CP	430 035 76
ICe 13,14	MC 14011 BCP	440 016 49
ICe 16,17	MC 14081 BCP	440 022 91
ICe 18,19	CD 4027	440 021 43
Te 1-4,6-9,11,12 14,16-19,21,22	BC 547 B	421 034 46
Te 13	BC 557 B	421 032 33
De 1,2,6-9,11-18	1 N 4148	410 044 81
Fe 1	SFT 5,74 MA	312 001 61
Fe 2	SFT 5,5 MA	312 001 54
Le 1,2	TOKO 3252-14577 5,5MHz	310 003 61
Le 3	TOKO 126-ANS-A	310 003 54
Ce 7,14,18,19	1 uF 50 V	250 470 00
Ce 8,39	4,7 uF 63 V	250 512 54
Ce 16,17,23,54	10 uF 35 V	250 400 07
Ce 63	470 uF 16 V	250 240 09
Pe 1	4,7k 20% 0,1 W	151 164 08
Pe 2,3	100R 20% 0,1 W	151 324 06
	PCB-Conn. 9-pins Korttiliitin 9-nap.	510 031 28
	PCB-Conn. 5-pins Korttiliitin 5-nap.	510 030 32

GB

E1. Sound demodulator alignment

Inject IF-signals 5,5 and 5,74 MHz modulated with 1 kHz sinesignals to E-module pin 12 (see fig.). Connect the oscilloscope to test point 2 and align with Le2 (5,5 MHz) sinesignal for maximum without distortion. Connect the oscilloscope to test point 1 and perform corresponding alignment with Le1 (5,74 MHz).

E2. Subcarrier demodulator alignment

Inject stereo or 2-sound signal. Connect the oscilloscope to test point 11. Align the signal level (stereo 117,5 Hz, 2-sound 274,1 Hz) for maximum with Le3.

E3. Pilot filters alignment

Inject stereo signal. Connect the oscilloscope to test point 12. Align the signal level with Pe2 for maximum.
Inject 2-sound signal. Connect the oscilloscope to test point 10. Align the signal level with Pe3 for maximum. Control the subcarrier demodulator alignment from the same point. Align the signal for maximum with Le3.

E4. Crosstalk attenuation alignment

Inject right channel stereo signal. Control the crosstalk signal from test point 4. Align the signal for minimum with Pe1.

SF

E1. Ääni-ilmaisimen viritys

Syötetään 1 kHz:n sinijännitteillä moduloitu välitaajuiset signaalit 5,5 ja 5,74 MHz E-modulin nastaan 12 (kuva). Kytketään oskilloskooppi mittapisteeseen 2 ja säädetään sinijännite säröttömään maksimiin Le2:llä (5,5 MHz). Kytketään oskilloskooppi mittapisteeseen 1 ja suoritetaan vastaava säätö Le1:llä (5,74 MHz).

E2. Apukantoaallon ilmaisimen viritys

Syötetään stereo- tai 2-ääni-signaali. Kytketään oskilloskooppi mittapisteeseen 11 ja säädetään signaali (stereo 117,5 Hz, 2-ääni 274,1 Hz) maksimiin Le3:lla.

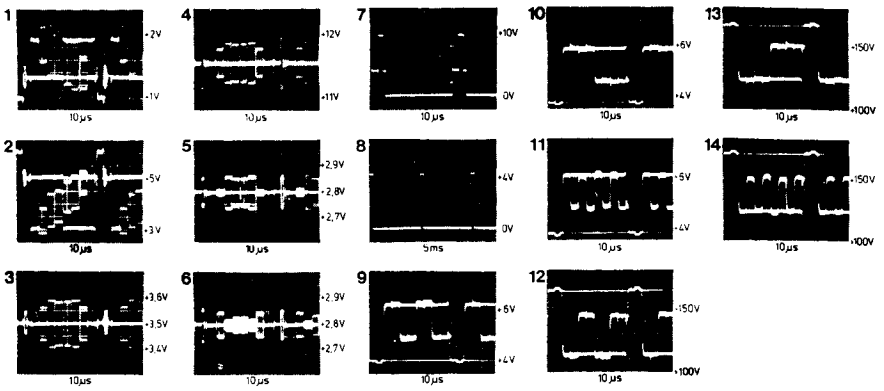
E3. Merkkiäänisuotimen viritys

Syötetään stereosignaali. Kytketään oskilloskooppi mittapisteeseen 12.
Säädetään signaali maksimiin Pe2:llä.
Syötetään 2-äänisignaali. Kytketään oskilloskooppi mittapisteeseen 10.
Säädetään signaali maksimiin Pe3:lla.
Tarkistetaan apukantoilmaisimen viritys mittapisteestä 10 säätämällä signaali maksimiin Le3:lla.

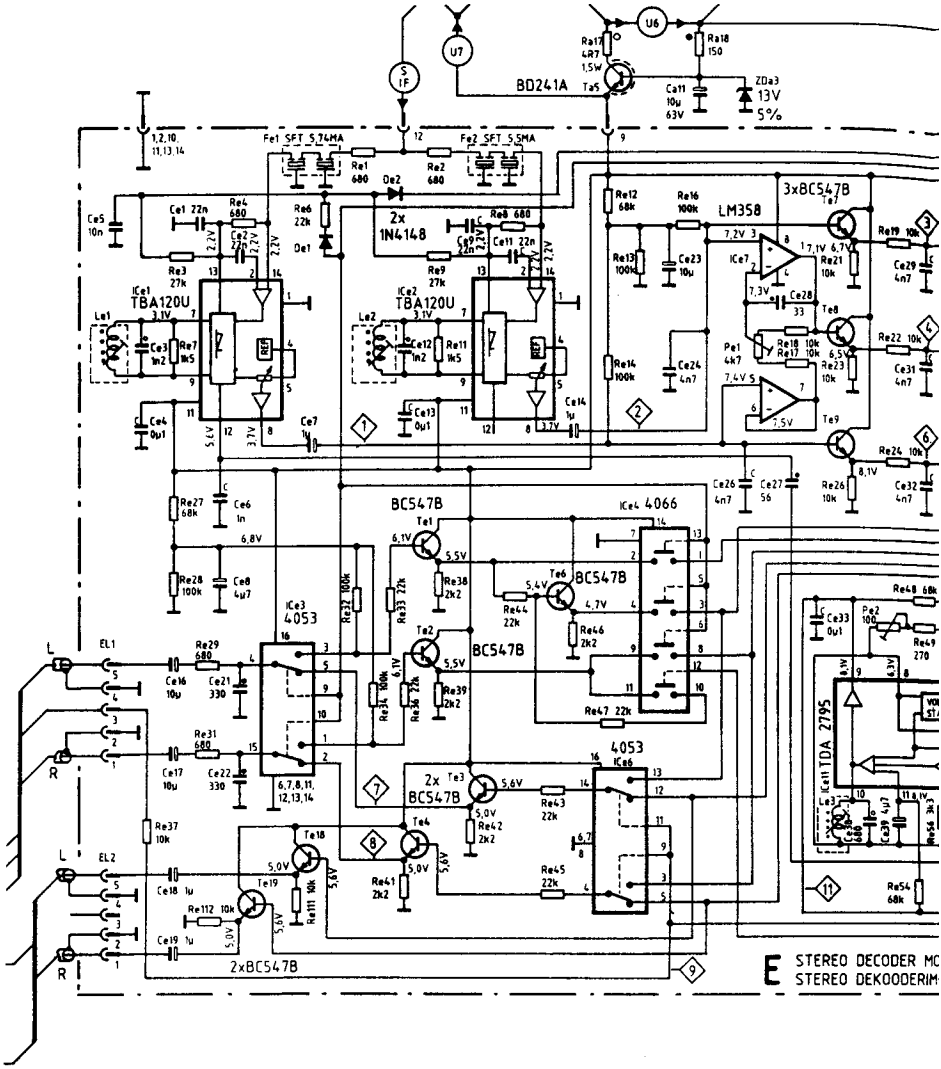
E4. Ylikuulumisvaimennuksen säätö

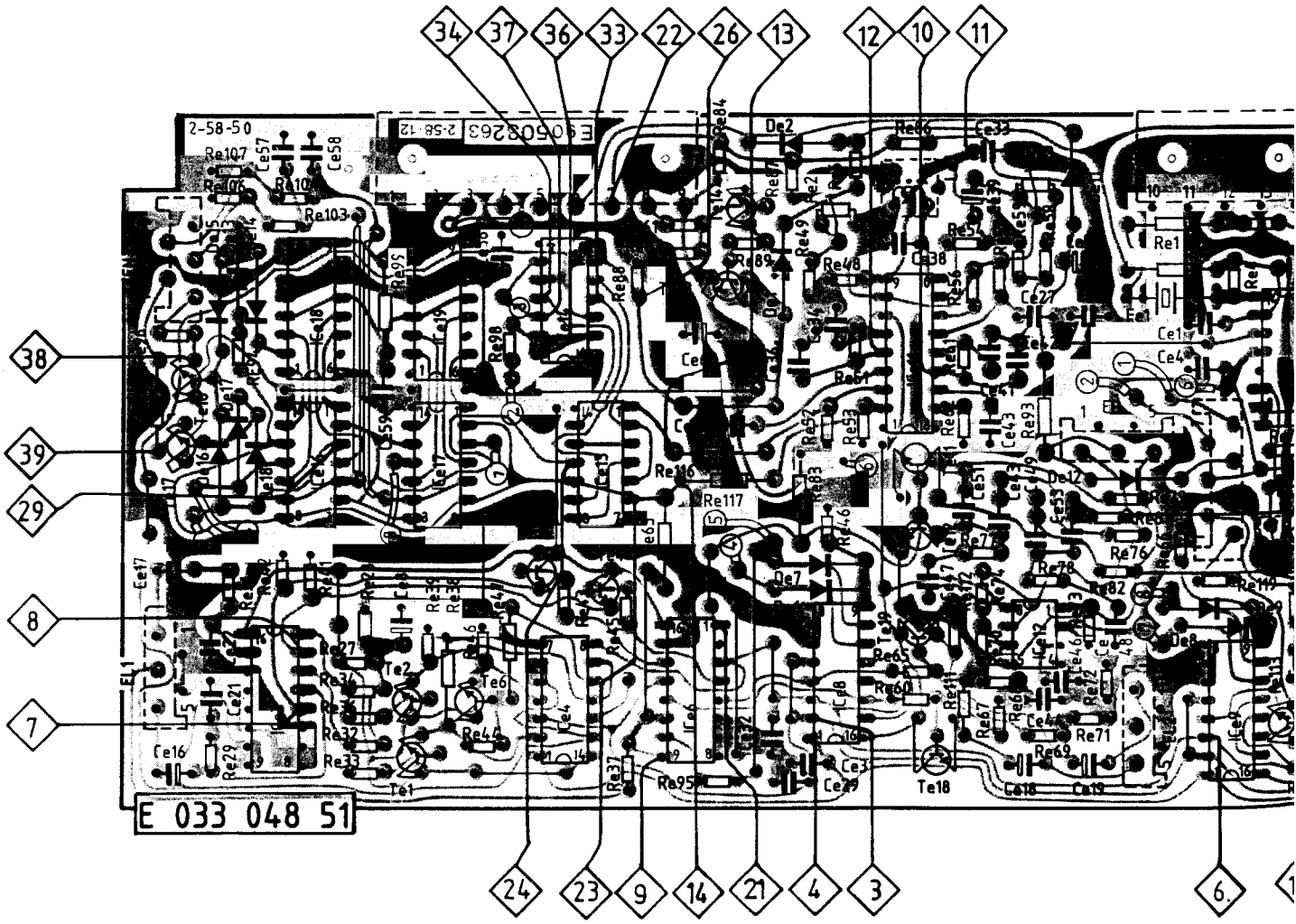
Syötetään R-kanava stereosignaali. Kytketään oskilloskooppi mittapisteeseen 4.
Säädetään signaali minimiin Pe1:llä.

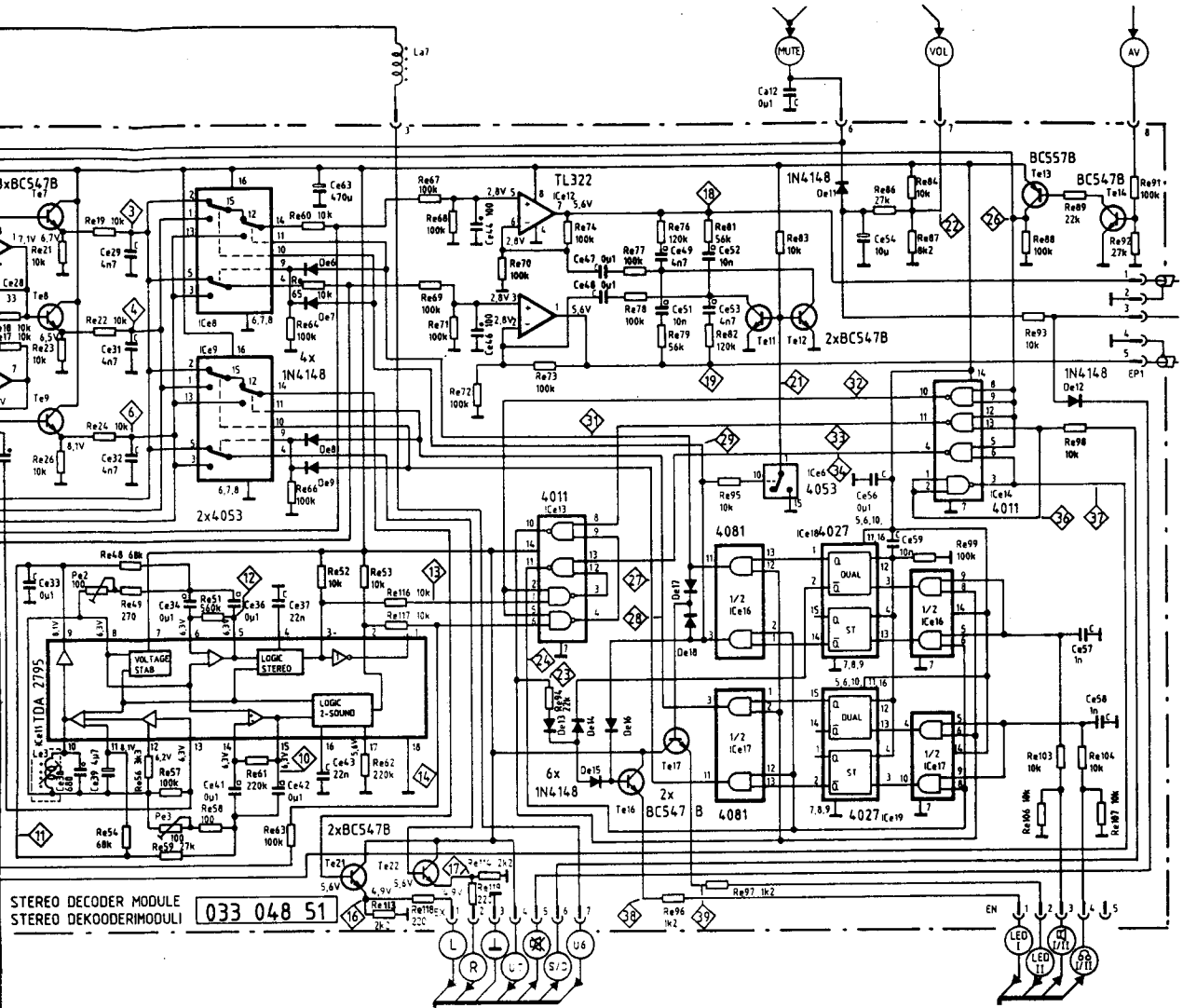
B

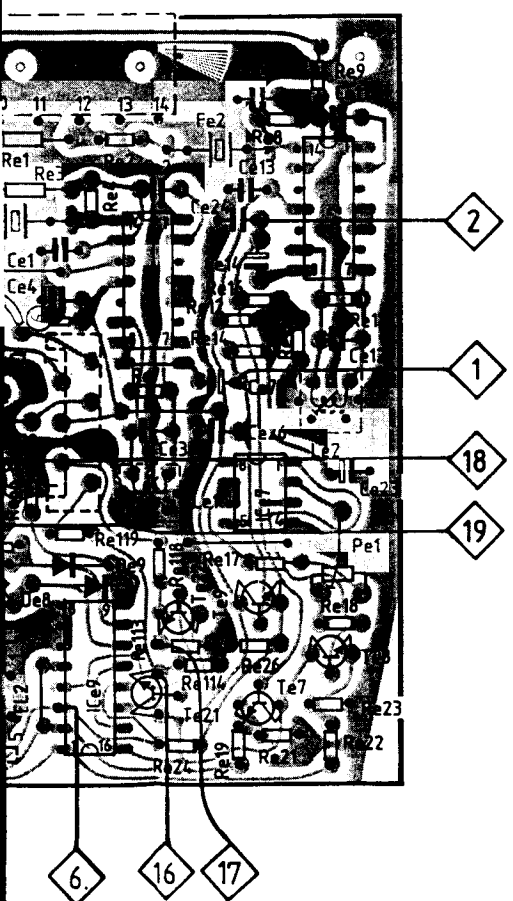


Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	Video Block B **Videolohko B**	**033 040 26**
ICb1	TDA 3300	430 020 72
Xb1	4,43 MHz	480 044 60
DLb1	TLC 1392, 330 ns	480 051 39
DLb2	SDL 145 = DL 700	480 052 01
Tb1	BC 557 B	421 032 33
Tb2	BC 547 B	421 034 46
Tb3,6,9	BF 881 = BF 869	423 046 30
Tb4,7,10	BFR 88	423 008 85
Tb5,8,11	BF 493 S	423 046 54
Db1,2	1 N 4148	410 044 81
Db3-11	1 N 4448	410 044 98
Lb1	Ke 35-36	930 018 58
Lb2	Ke 35-37	930 018 41
Lb3	Ke 35-18	930 014 25
Lb4	Ke 35-38	930 018 34
Lb5-7	22 uH	313 003 84
Cb7-9,12	1 uF/63 V	250 504 06
Cb22,23,28,36	10 uF/63 V	250 516 01
Cb32-34	2,2 uF/63 V	250 508 08
Cb37	100 uF/16 V	250 230 00
Pb1	100 k 20% 0,1 W	151 198 07
Pb2	100 R	151 124 02
Pb3,4	1 k	151 148 02
Rb57,72,88	56 k 2% 0,7 W	131 192 01


BD241A
LM358
3x8C547B
2x 1N4148
TBA120U
4066
4053
BC547B
2xBC547B
TDA 2795
STEREO DECODER MC
STEREO DEKOODERIM


E 033 048 51





	TRANSMISSION LÄHETYS			PLAYBACK TOISTO			
	MONO	STEREO	DUAL	MONO	STEREO	DUAL	
13	0	1	0	0	0	0	"1" STEREO TRANSM./STEREOLÄH.
14	0	0	1	0	0	0	"1" DUAL TRANSM./DUAL-LÄH.
21	0	1	0	0	1	0	WIDE STEREO
23	0	0	1	0	0	1	"1" DUAL RECEIVER MODE VASTAANOTT.TOIMINTAMUOTO
24	0	1	0	1	1	0	"1" STEREO RECEIVER MODE VASTAANOTT.TOIMINTAMUOTO
26	0	0	0	1	1	1	"1" VCR PLAYBACK/VCR TOISTO
27	0	1/0	0	X	1/0	X	"1" STEREO
28	0	0	0/1	0	0	0/1	"1" DUAL
29	0	1/0	0	X	1/0	X	"1" STEREO
31	0	0	0/1	0	0	0/1	"1" DUAL
32	1	1	1	0	0	0	"0" VCR PLAYBACK/VCR TOISTO
33	1	1	1	1	1	0	
34	1	1	1	0	0	1	
36	0	0	0	0	0	1	KENNBIT "0"=STEREO/MONO "1"=DUAL
37	1	1	1	1	1	0	$\overline{K}$
38	0	1/0	1/0	0	1/0	1/0	LED I
39	0	1/0	0/1	0	1/0	0/1	LED II

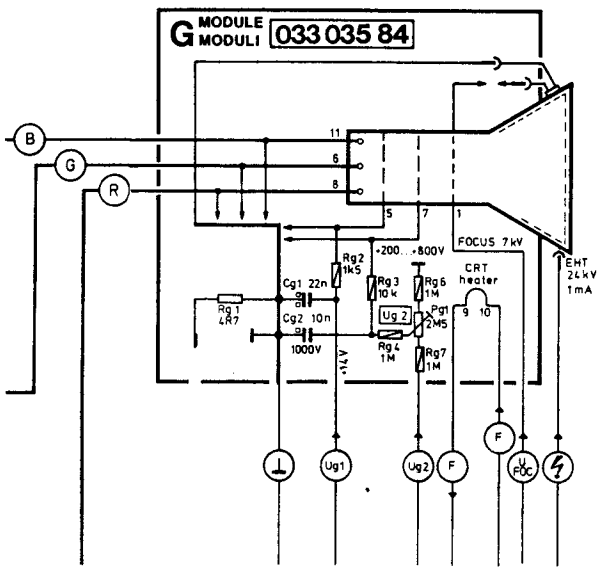
X — No importance or has no effect on the function of channel.
Ei merkitystä, tai ei vaikuta kanavan toimintaan.

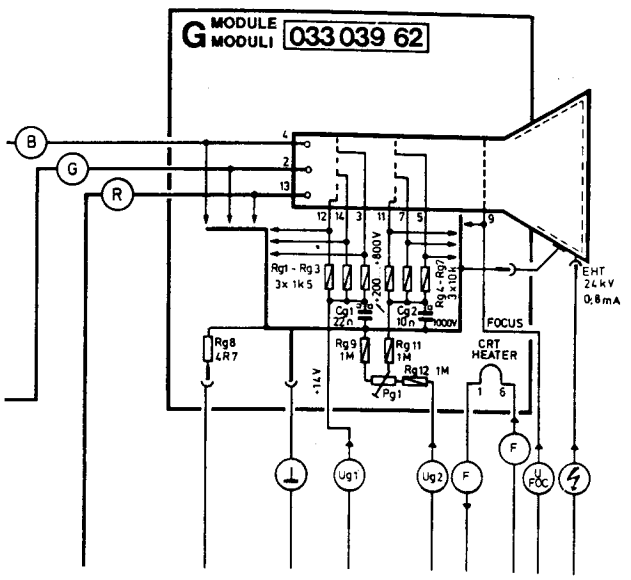
1/0 — Both states approved dependent of loudspeaker/headphone switches. The first one is Reset-state (after switching on the set).
Kumpikin tila sallittu riippuen kaiutin/kuuloke-näppäimistä.
Ensin merkitty Reset-tila (virran kytkemisen jälkeen).

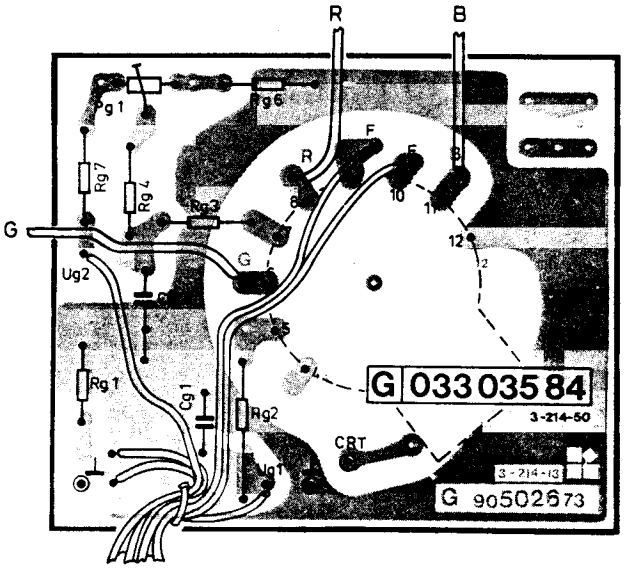
G CRT-MODULE
KANTAMODULI

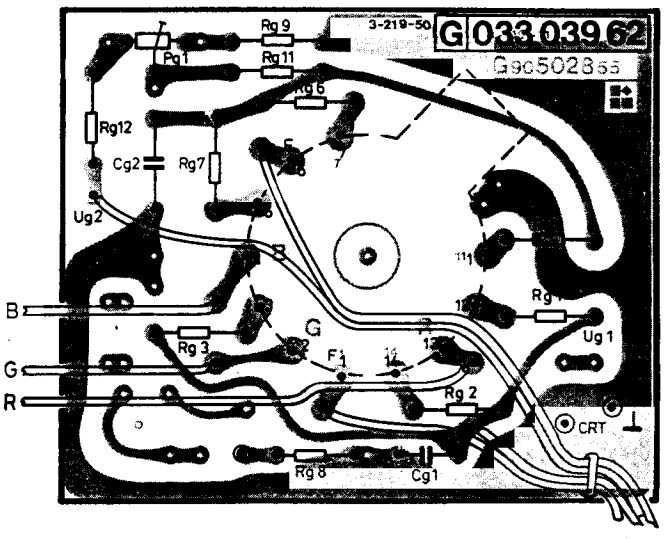
033 035 84
HITACHI, ITT, VIDEOC.

033 039 62
PHILIPS 30 AX









Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	CRT-module G Kantamoduli G (Hitachi, ITT, Videoc.)	**033 035 84**
Cg2	10 nF 20% 1 kV	240 972 02
Pg1	2,5 M	151 226 05
Rg2	1,5 k 5% 1,5 W	123 528 01
	CRT-socket Kuvap. kanta	512 002 51
	Spark gap cover Ylijännitesuojan kansi	512 002 68

Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	CRT-module G Kantamoduli G (Philips 30 AX)	**033 039 62**
Cg2	10 nF 20% 1 kV	240 972 02
Pg1	2,5 M	151 226 05
	CRT-socket Kuvap. kanta	512 002 82
	Spark gap Ylijännitesuoja	512 002 99

GB

H1. Hori
Link the
adjust th
Ph1. Rer

H2. Hori
Adjust wi

SF

H1. Vaal
Oikosulje
ja säädet
Ph1:llä. F

H2. Vaal
Säädetää

Pa Vii
ICh1
Dh1
Ch8 Ch11
Ch16
Ph1,2
Rh14 Rh20
PCB- Korttil

(GB)

GENERAL

Data sheets consisting information on the chassis are:

A Receiver Block (033 045 76)
B Video Block (TDA 3560) (033 046 79)
B Video Block (TDA 3300) (033 040 26)
C SECAM-Decoder Module (033 002 07)
E Stereo Decoder Module (033 048 51)
G CRT-Module (Hitachi, Videocolor) (033 035 84)
G CRT-Module (Philips) (033 039 62)
H Horiz. Oscillator Module (033 036 01)
I IF-Module (Parallel sound) (033 043 87)
K Vert. Deflection Block (TDA 2653; Hitachi, Videocolor) (033 045 45)
K Vert. Deflection Block (TDA 2653 A; Philips) (033 043 18)
K Vert. Deflection Block (TDA 1670 Hitachi, Videocolor) (033 036 25)
K Vert. Deflection Block (TDA 1670; Philips) (033 039 79)
L Connection Board (033 047 34)
P Sound Output Module) (033 048 68)
T Synthesizer Module (033 036 49)
U Power Supply Block (033 036 56)
V Degaussing Module (033 036 63)
Z Horiz. Deflection Block (Hitachi, Videocolor) (033 036 70)
Z Horiz. Deflection Block (Philips) (033 039 86)
Nc Keyboard (033 047 27)
Jc RC-Receiver Board (033 048 37)
Xc Control Board (033 047 41)

Technical specifications subject to change.

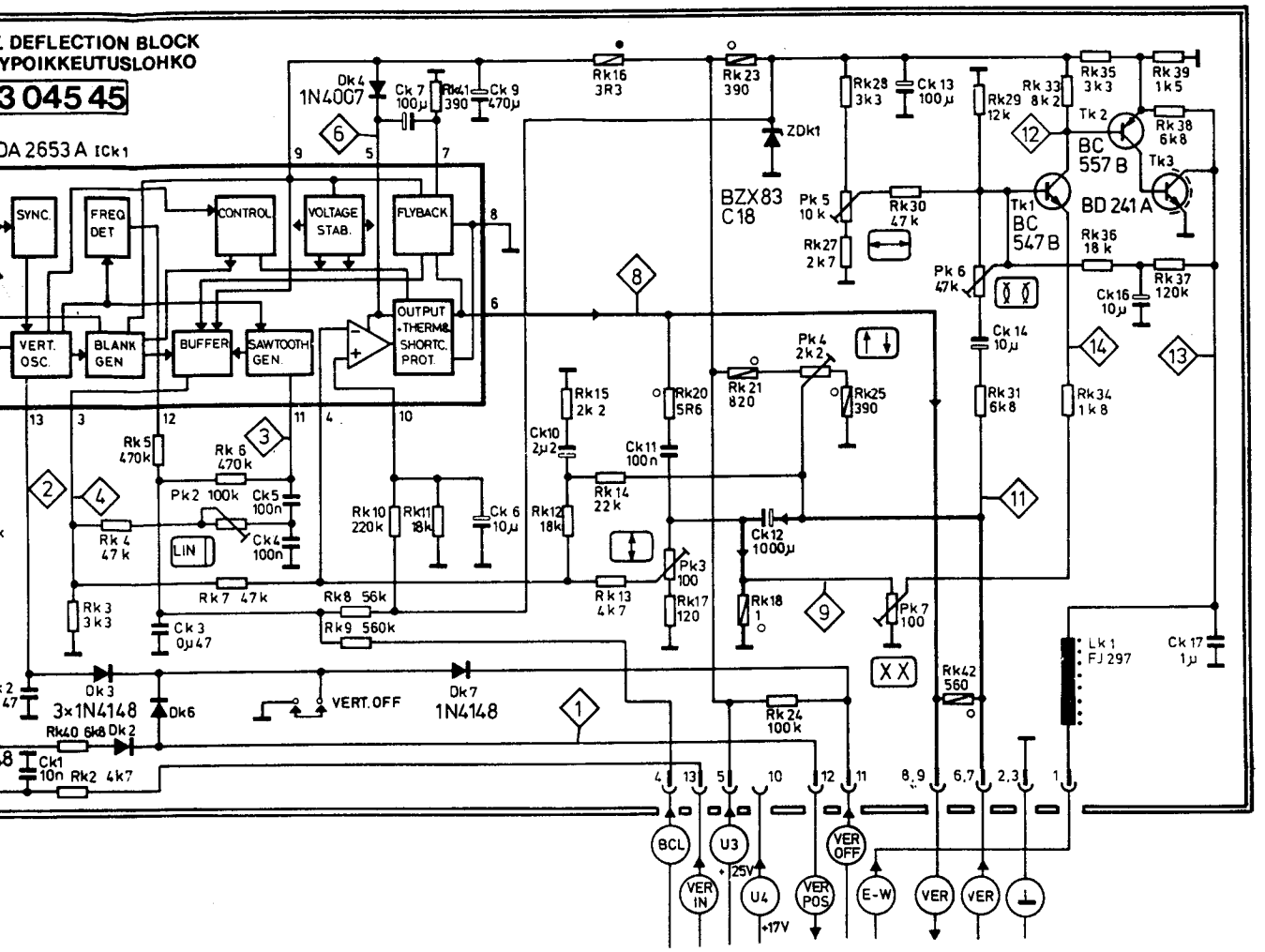
(SF)

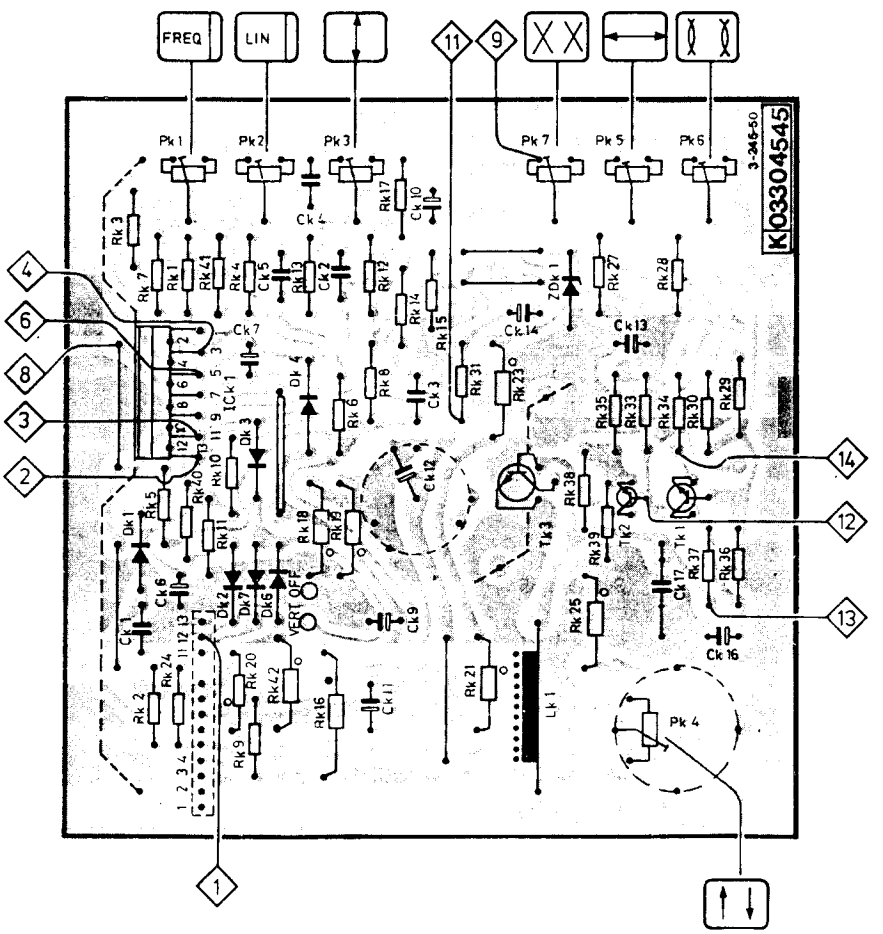
YLEISTÄ

Kojeiston aineistoa sisältävät datasivut ovat:

A Vastaanotinlohko (033 045 76)
B Videolohko (TDA 3560) (033 046 79)
B Videolohko (TDA 3300) (033 040 26)
C SECAM-dekooderimoduli (033 002 07)
E Stereodekooderimoduli (033 048 51)
G Kuvap. kantamoduli (Hitachi, Videocolor) (033 035 84)
G Kuvap. kantamoduli (Philips) (033 039 62)
H Juovaoskillaattorimoduli (033 036 01)
I VT-moduli (Rinn. ääni) (033 043 87)
K Pystypoikkeutuslohko (TDA 2653 A; Hitachi, Videocolor) (033 045 45)
K Pystypoikkeutuslohko (TDA 2653 A; Philips) (033 043 18)
K Pystypoikkeutuslohko (TDA 1670; Hitachi, Videocolor) (033 036 25)
K Pystypoikkeutuslohko (TDA 1670; Philips) (033 039 79)
L Liitinlevy (033 047 34)
P Äänipääteastemoduli (033 048 68)
T Synteesimoduli (033 036 49)
U Virtalähdelohko (033 036 56)
V Demagnetointimoduli (033 036 63)
Z Vaakapoikkeutuslohko (Hitachi, Videocolor) (033 036 70)
Z Vaakapoikkeutuslohko (Philips) (033 039 86)
Nc Näppäinmoduli (033 047 27)
Jc KS-vastaanotinlevy (033 048 37)
Xc Säädinmoduli (033 047 41)

Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään.

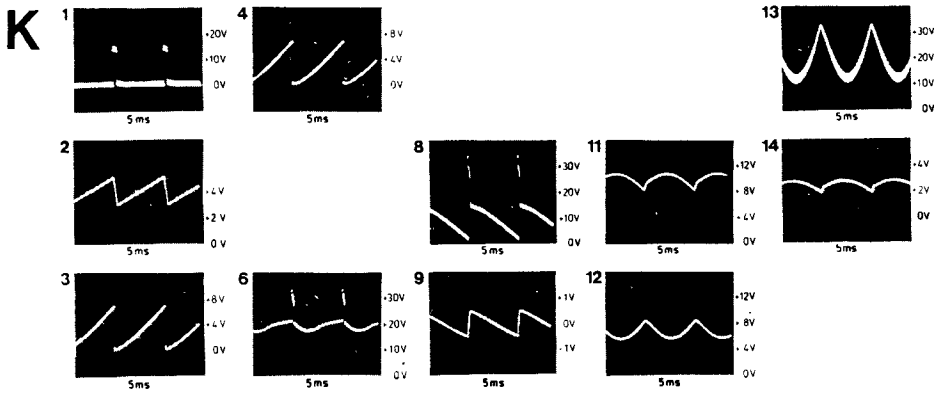

DEFLECTION BLOCK
YPOIKKEUTUSLOHKO
3 045 45
DA 2653 A ICk1
SYNC.
FREQ. DET
CONTROL
VOLTAGE STAB.
FLYBACK
VERT. OSC.
BLANK GEN
BUFFER
SAWTOOTH GEN.
OUTPUT +THERM& SHORTC. PROT.
Dk4 1N4007
Ck7 100µ
Rk41 390
Ck9 470µ
Rk16 3R3
Rk23 390
ZDk1
BZX83 C18
Rk28 3k3
Ck13 100µ
Rk29 12k
Rk33 8k2
Rk35 3k3
Rk39 1k5
Tk2 BC 557 B
Rk38 6k8
Tk3 BD 241 A
Tk1 BC 547 B
Rk36 18k
Rk37 120k
Ck16 10µ
Pk5 10 k
Rk30 47 k
Rk27 2k7
Pk6 47k
Ck14 10µ
Pk4 2k2
Rk21 820
Rk25 390
Rk31 6k8
Rk34 1k8
Rk15 2k 2
Rk20 5R6
Ck10 2µ2
Ck11 100n
Rk14 22 k
Rk12 18k
Ck12 1000µ
Pk3 100
Rk13 4k7
Rk17 120
Rk18 1
Pk7 100
Rk42 560
Rk24 100k
Lk1 FJ 297
Ck17 1µ
Rk5 470k
Rk6 470k
Pk2 100k
Ck5 100n
Ck4 100n
LIN
Rk4 47 k
Rk10 220k
Rk11 18k
Ck6 10µ
Rk7 47k
Rk8 56k
Rk9 560k
Rk3 3k3
Ck3 0µ47
Dk3 3×1N4148
Dk6
Dk2
Rk40 6k8
Ck1 10n
Rk2 4k7
VERT.OFF
Dk7 1N4148
BCL
U3
+25V
U4
+17V
VER IN
VER POS
VER OFF
E-W
VER
VER

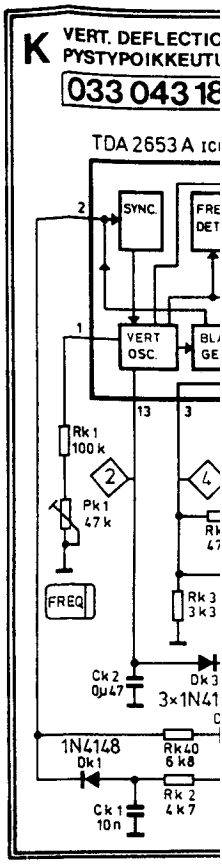

FREQ
LIN
Pk1
Pk2
Pk3
Pk7
Pk5
Pk6
K03304545
3-245-50
Pk4
Lk1

K VERT. DEFLECTION BLOCK
PYSTYPOIKKEUTUSLOHKO

033 043 18

PHILIPS 30 AX





Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	Vert. Defl. Block K Pystypoikk. lohko K (Philips 30 AX)	**033 043 18**
ICk1	TDA 2653 A	430 021 51
Tk1	BC 547 B	421 034 46
Tk2	BC 557 B	421 032 33
Tk3	BD 241 A	422 024 19
ZDk1	BZX 83 C 18	410 031 83
Dk1-3,6,7	1 N 4148	410 044 81
Dk4	1 N 4007	410 040 72
Lk1	FJ 297 (Orega 58816)	340 028 85
Ck6,14,16	10 uF/63 V	250 516 01
Ck7,13	100 uF/25 V	250 330 07
Ck9	470 uF/35 V	250 440 03
Ck10	2,2 uF/63 V	250 508 08
Ck12	2200 uF/25 V	250 349 03
Pk1	47 k	151 190 03
Pk2	100 k	151 198 07
Pk3	100 R	151 124 02
Pk4	2,2 k 3 W	152 157 01
Pk5	10 k	151 175 00
Pk6	22 k	151 182 00

GB

K1. Vertical hold
Adjust with Pk1.

K2. Vertical linearity
Adjust with Pk2.

K3. Height of the picture
Adjust with Pk3.

K4. Vertical position
Adjust with Pk4.

K5. Width of the picture
Adjust with Pk5.

K6. Raster correction
Connect cross hatch pattern. Adjust the E-W amplitude with Pk6. Thereafter correct the trapeze distorsion with Pk7. If necessary, repeat the adjustments K5 and K6.

SF

K1. Pystypito
Säädetään Pk1:llä.

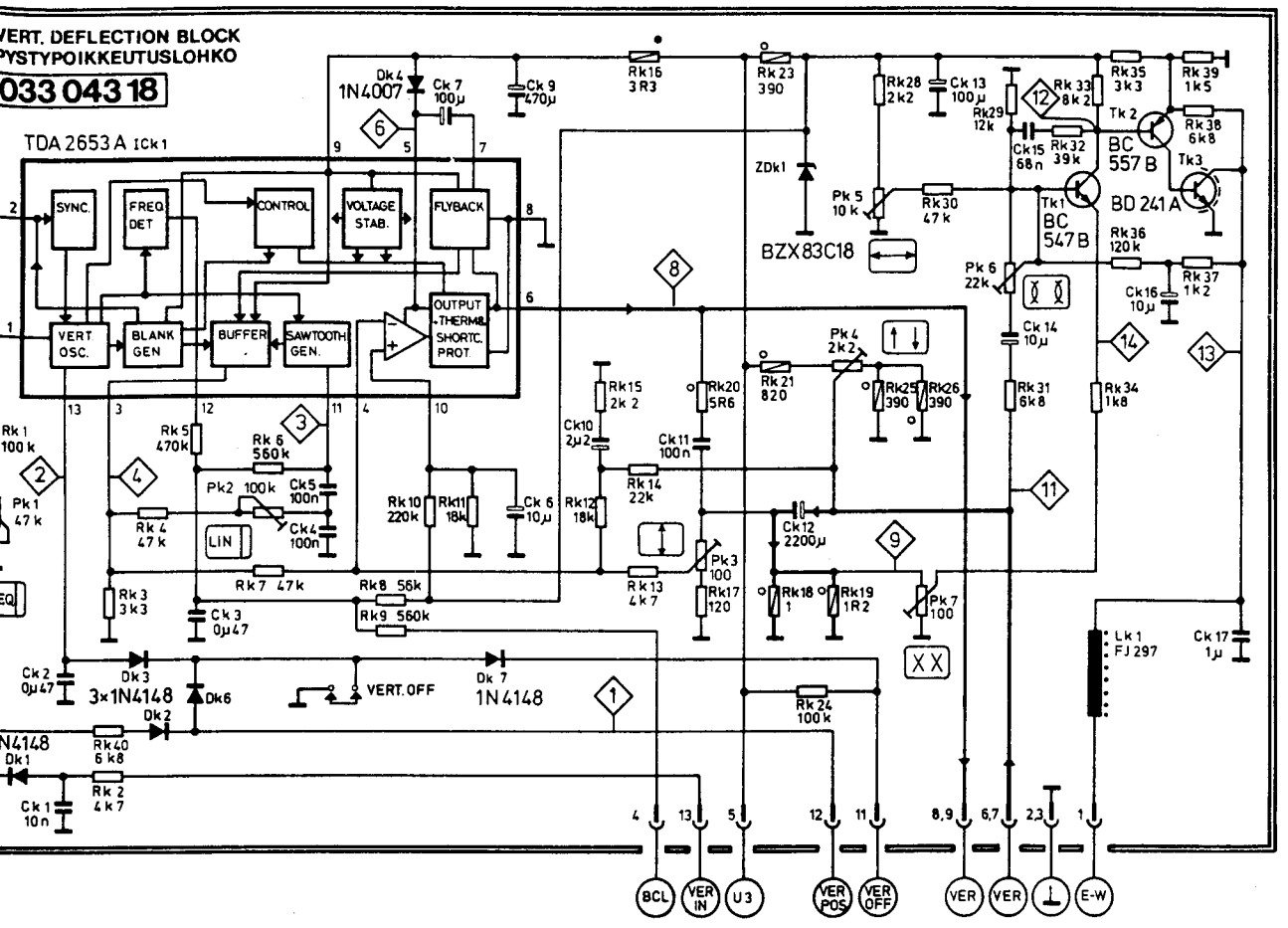
K2. Pystylineaarisuus
Säädetään Pk2:lla.

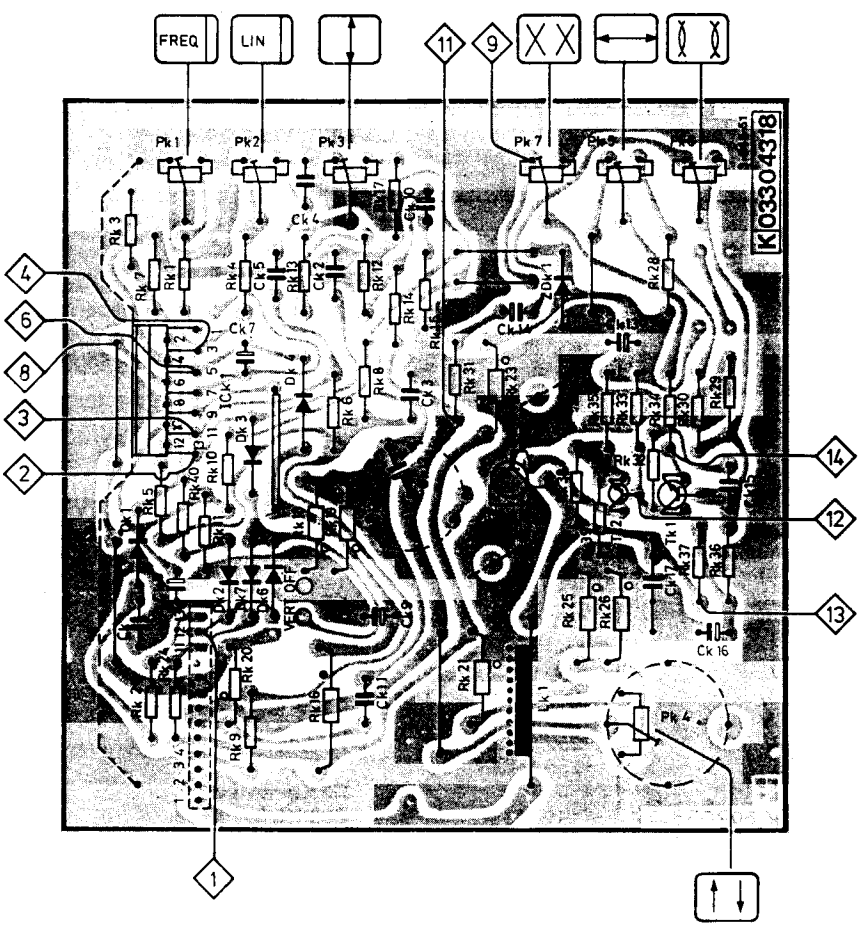
K3. Kuvan korkeus
Säädetään Pk3:lla.

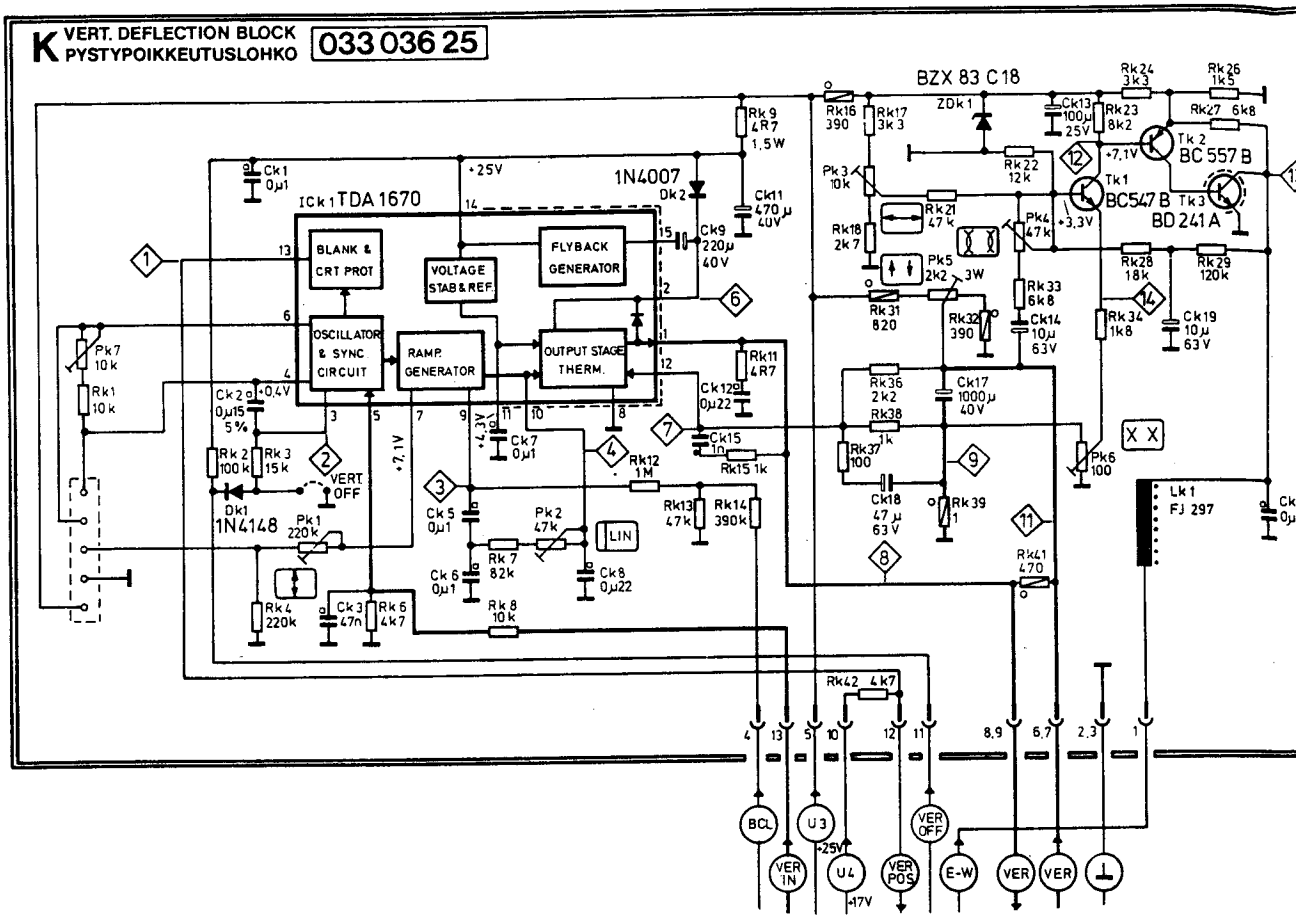
K4. Pystysiirto
Säädetään Pk4:llä.

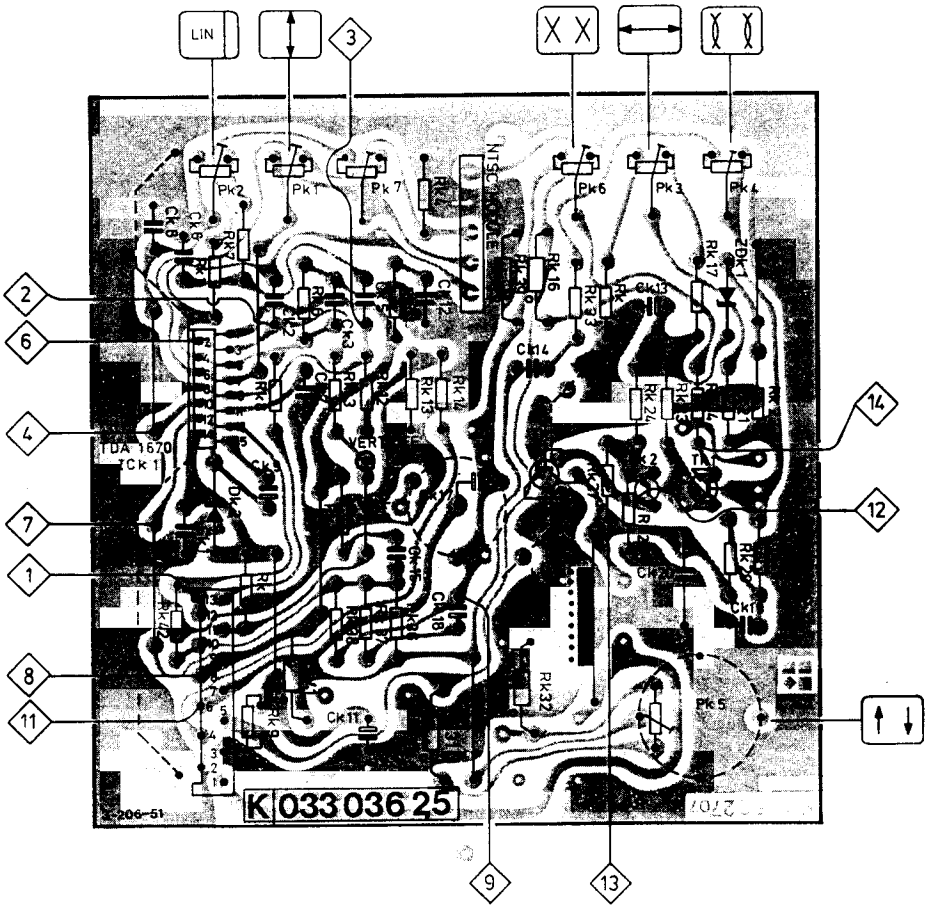
K5. Kuvan leveys
Säädetään Pk5:llä.

K6. Rasterin korjaus
Kytketään ristikkokuva. **I-L-suunnassa** korjaus tapahtuu Pk6:lla (I-L-amplitudi) ja Pk7:llä (trapetsivirhe). Säädöt K5 ja K6 toistetaan tarvittaessa.


VERT. DEFLECTION BLOCK
PYSTYPOIKKEUTUSLOHKO
033 043 18
TDA 2653 A IC k1
SYNC.
FREQ. DET
CONTROL
VOLTAGE STAB.
FLYBACK
VERT. OSC.
BLANK GEN
BUFFER
SAWTOOTH GEN.
OUTPUT + THERMAL SHORTC. PROT.
Dk4 1N4007
Ck 7 100µ
Ck 9 470µ
Rk16 3R3
Rk 23 390
ZDk1
BZX83C18
Rk28 2k2
Ck 13 100µ
Rk29 12k
Ck15 68n
Rk 32 39k
Rk 33 8k2
Rk35 3k3
Rk 39 1k5
Tk 2
BC 557 B
Rk 38 6k8
Tk3
BD 241 A
Tk1
BC 547 B
Rk 36 120k
Rk 37 1k2
Ck16 10µ
Pk 5 10 k
Rk 30 47 k
Pk 6 22k
Ck 14 10µ
Pk 4 2k2
Rk 21 820
Rk25 390
Rk26 390
Rk 31 6k8
Rk 34 1k8
Rk 1 100 k
Pk1 47 k
Rk 5 470k
Rk 6 560 k
Pk2 100k
Ck5 100n
Ck4 100n
Rk 4 47 k
LIN
Rk 3 3k3
Ck 3 0µ47
Rk 7 47k
Rk8 56k
Rk9 560k
Rk15 2k 2
Ck10 2µ2
Rk20 5R6
Ck11 100n
Rk 14 22k
Rk10 220k
Rk11 18k
Ck 6 10µ
Rk12 18k
Rk 13 4k 7
Pk 3 100
Rk17 120
Ck12 2200µ
Rk18 1
Rk19 1R2
Pk 7 100
XX
Lk 1 FJ 297
Ck 17 1µ
Ck 2 0µ47
Dk3 3×1N4148
Dk6
Dk2
Rk40 6 k8
Dk1
Rk 2 4k7
Ck 1 10n
VERT. OFF
Dk 7 1N4148
Rk 24 100 k
BCL
VER IN
U3
VER POS
VER OFF
VER
VER
E-W


FREQ
LIN
XX
K033043 18
Pk1
Pk2
Pk3
Pk7
Pk4
VERT OFF


K VERT. DEFLECTION BLOCK
PYSTYPOIKKEUTUSLOHKO
033 036 25
BZX 83 C18
ICk1 TDA 1670
1N4007
BLANK & CRT PROT
VOLTAGE STAB & REF.
FLYBACK GENERATOR
OSCILLATOR & SYNC CIRCUIT
RAMP GENERATOR
OUTPUT STAGE THERM.
BC 557 B
BC547 B
BD 241 A
VERT OFF
1N4148
LIN
Lk1 FJ 297
BCL
U3
U4
VER OFF
VER IN
VER POS
E-W
VER


LIN
TDA 1670
K 033 036 25

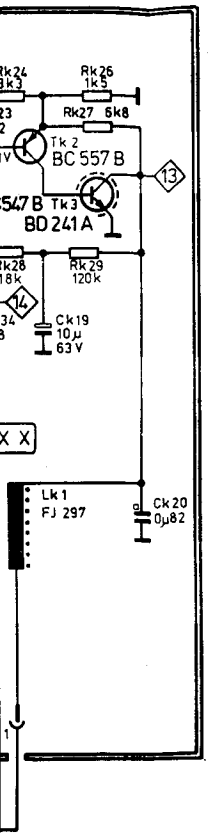
033 036 25

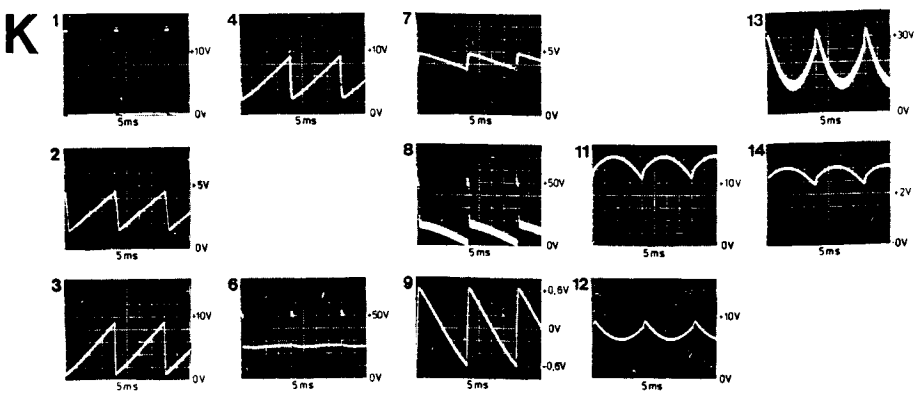
HITACHI, ITT, VIDEOC.

VERT. DEFLECTION BLOCK

PYSTYPOIKKEUTUSLOHKO

K





GB

K1. Height of the picture
Adjust with Pk1.

K2. Vertical linearity
Adjust with Pk2.

K3. Vertical position
Adjust with Pk5.

K4. Width of the picture
Adjust with Pk3.

K5. Raster correction
Connect cross hatch pattern. Adjust the E-W amplitude with Pk4. Thereafter correct the trapeze distorsion with Pk6. If necessary, repeat the adjustments K4 and K5.

SF

K1. Kuvan korkeus
Säädetään Pk1:llä.

K2. Pystylineaarisuus
Säädetään Pk2:lla.

K3. Pystysiirto
Säädetään Pk5:llä.

K4. Kuvan leveys
Säädetään Pk3:lla.

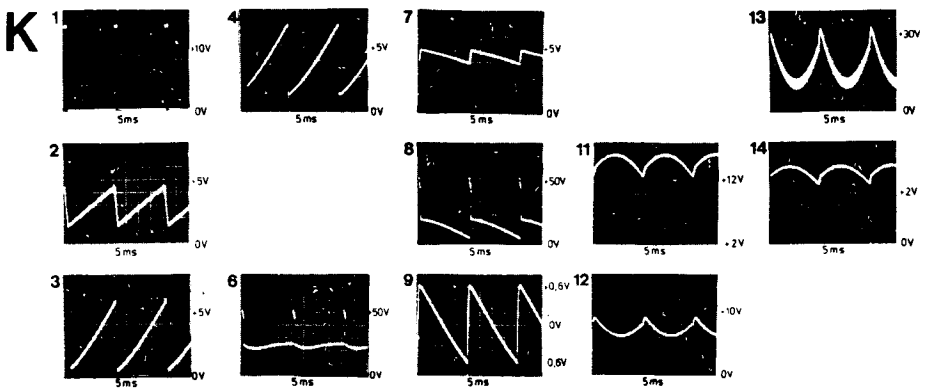
K5. Rasterin korjaus
Kytketään ristikkokuva. **I-L-suunnassa** korjaus tapahtuu Pk4:llä (I-L-amplitudi) ja Pk6:lla (trapetsivirhe). Säädöt K4 ja K5 toistetaan tarvittaessa.

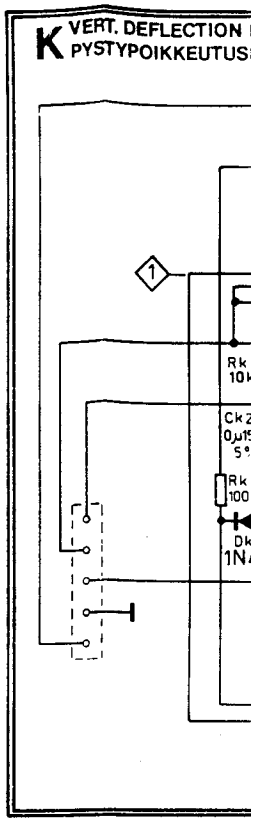
Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	Vert. Defl. Block K Pystypoikk.lohko K (Hitachi, ITT, Videoc.)	**033 036 25**
ICk1	TDA 1670	430 019 87
Tk1	BC 547 B	421 034 46
Tk2	BC 557 B	421 032 33
Tk3	BD 241 A	422 024 19
ZDK1	BZX 79 C 18	410 031 83
Dk1	1 N 4148	410 044 81
Dk2	1 N 4007	410 040 72
Lk1	FJ 297 (Orega 58816)	340 028 85
Ck9,13	100 uF/25 V	250 330 07
Ck11	470 uF/40 V	250 440 03
Ck14,19	10 uF/63 V	250 516 01
Ck17	1000 uF/40 V	250 447 04
Ck18	47 uF/63 V	250 524 04
Pk1	220 k	151 206 07
Pk2	47 k	151 190 03
Pk3	10 k	151 175 00
Pk4	22 k	151 182 00
Pk5	2,2 k 3 W	152 157 01
Pk6	100 R	151 124 02
Rk9	4,7 R 5% 1,5W	132 185 04

K VERT. DEFLECTION BLOCK
PYSTYPOIKKEUTUSLOHKO

033 039 79

PHILIPS 30 AX





Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	Vert. Defl. Block K Pystypoikk. lohko K (Philips 30 AX)	**033 039 79**
ICk1	TDA 1670	430 019 87
Tk1	BC 547 B	421 034 46
Tk2	BC 557 B	421 032 33
Tk3	BD 241 A	422 024 19
ZDk1	BZX 79 C 18	410 031 83
Dk1	1 N 4148	410 044 81
Dk2	1 N 4007	410 040 72
Lk1	FJ 297 (Orega 58816)	340 028 85
Ck9,13,18	100 uF/25 V	250 330 07
Ck11	470 uF/35 V	250 440 03
Ck14,19	10 uF/63 V	250 516 01
Ck17	2200 uF/25 V	250 349 03
Pk1	220 k	151 206 07
Pk2	47 k	151 190 03
Pk3	10 k	151 175 00
Pk4	22 k	151 182 00
Pk5	2,2 k 3 W	152 157 01
Pk6	100 R	151 124 02
Rk9	4,7 R 5% 1,5 W	132 185 04

GB

K1. Height of the picture
Adjust with Pk1.

K2. Vertical linearity
Adjust with Pk2.

K3. Vertical position
Adjust with Pk5.

K4. Width of the picture
Adjust with Pk3.

K5. Raster correction
Connect cross hatch pattern. Adjust the E-W amplitude with Pk4. Thereafter correct the trapeze distorsion with Pk6. If necessary, repeat the adjustments K4 and K5.

SF

K1. Kuvan korkeus
Säädetään Pk1:llä.

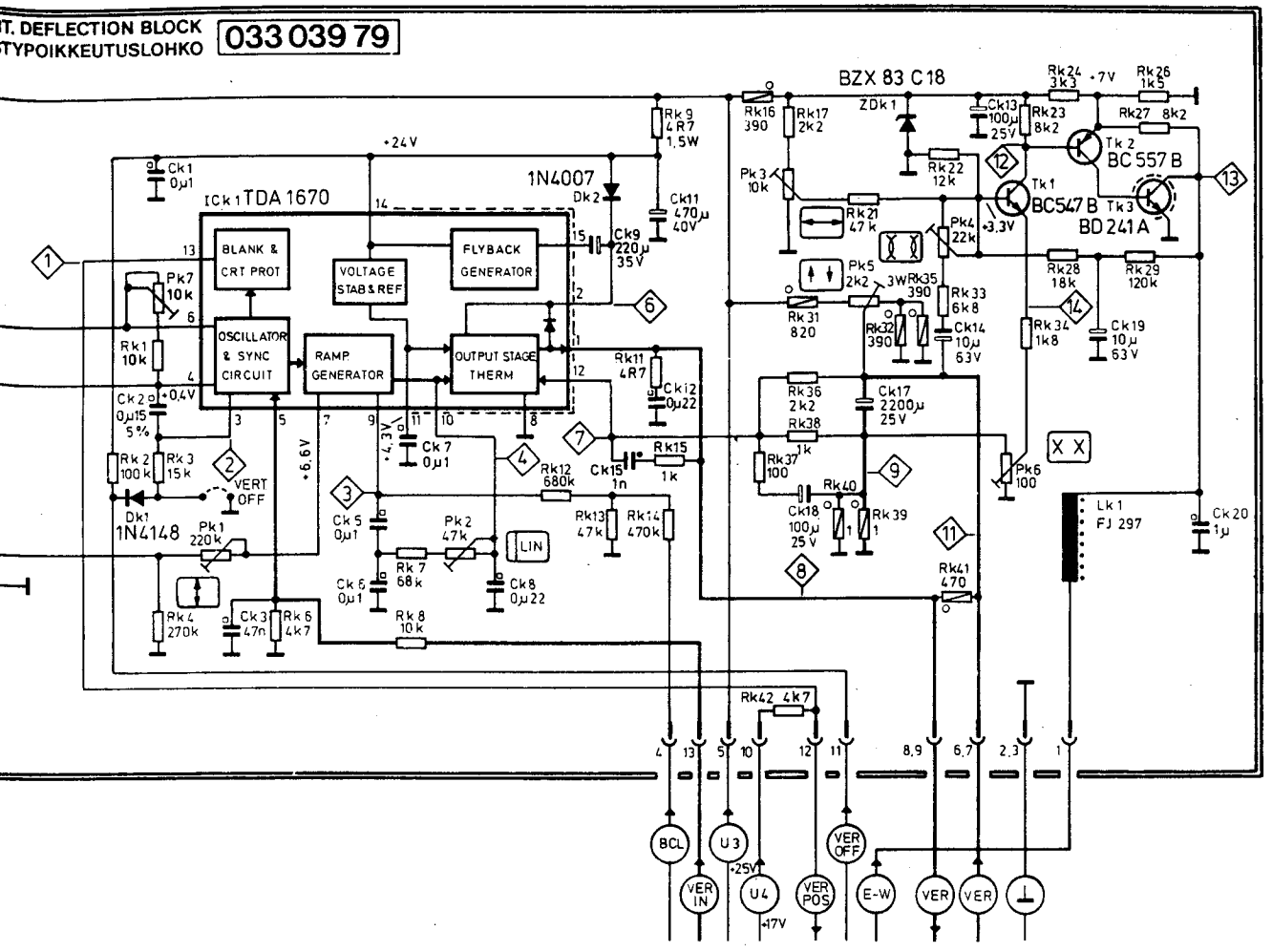
K2. Pystylineaarisuus
Säädetään Pk2:lla.

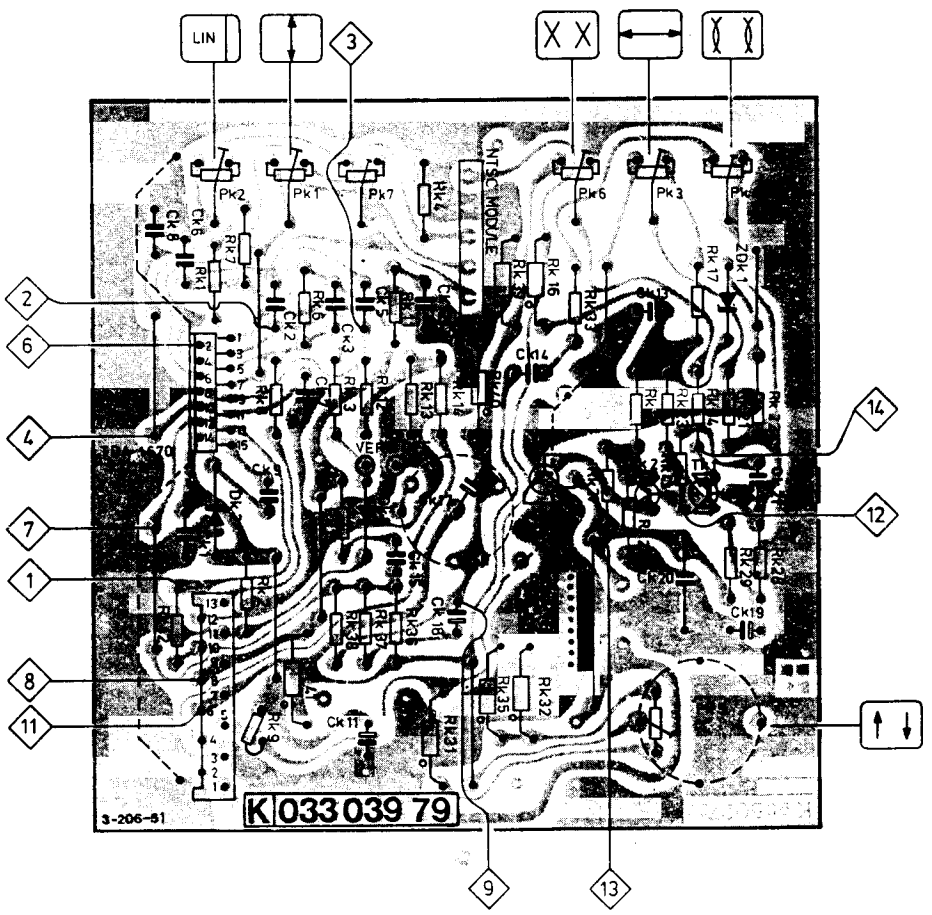
K3. Pystysiirto
Säädetään Pk5:llä.

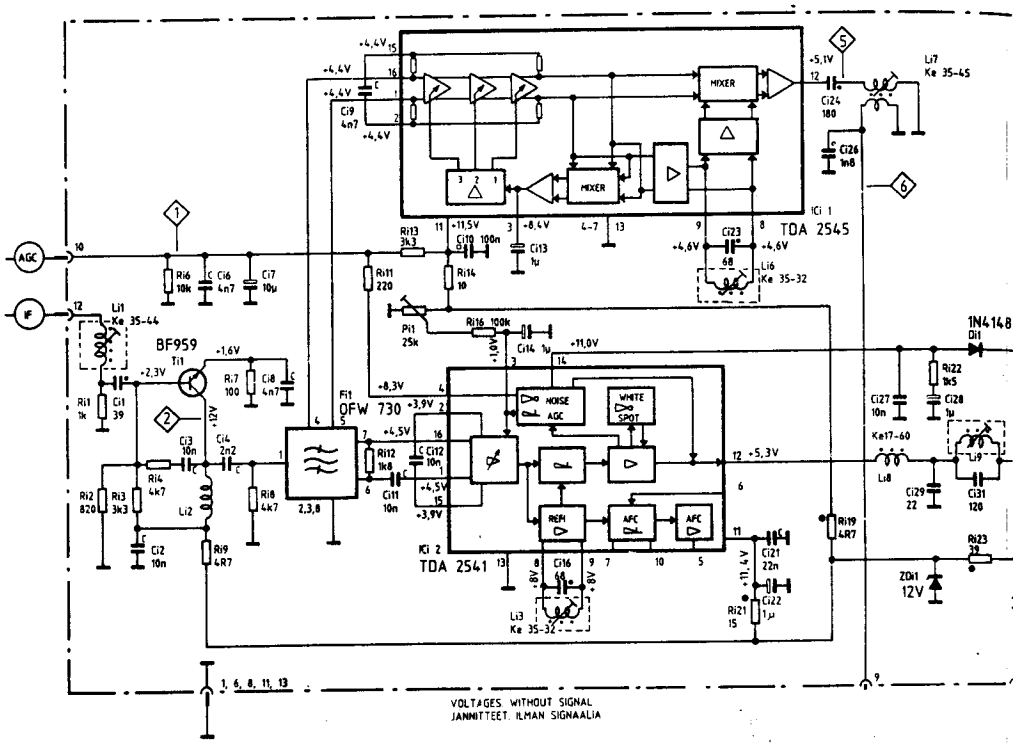
K4. Kuvan leveys.
Säädetään Pk3:lla.

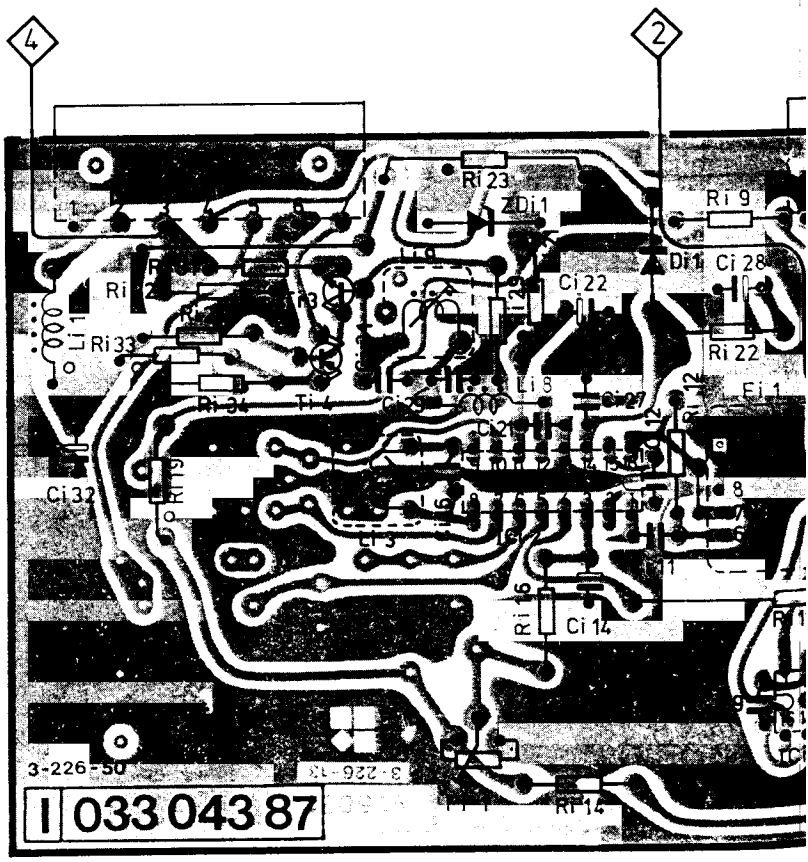
K5. Rasterin korjaus
Kytketään ristikkokuva. **I-L-suunnassa** korjaus tapahtuu Pk4:llä (I-L-amplitudi) ja Pk6:lla (trapetsivirhe). Säädöt K4 ja K5 toistetaan tarvittaessa.

T. DEFLECTION BLOCK
TYPOIKKEUTUSLOHKO
033 039 79

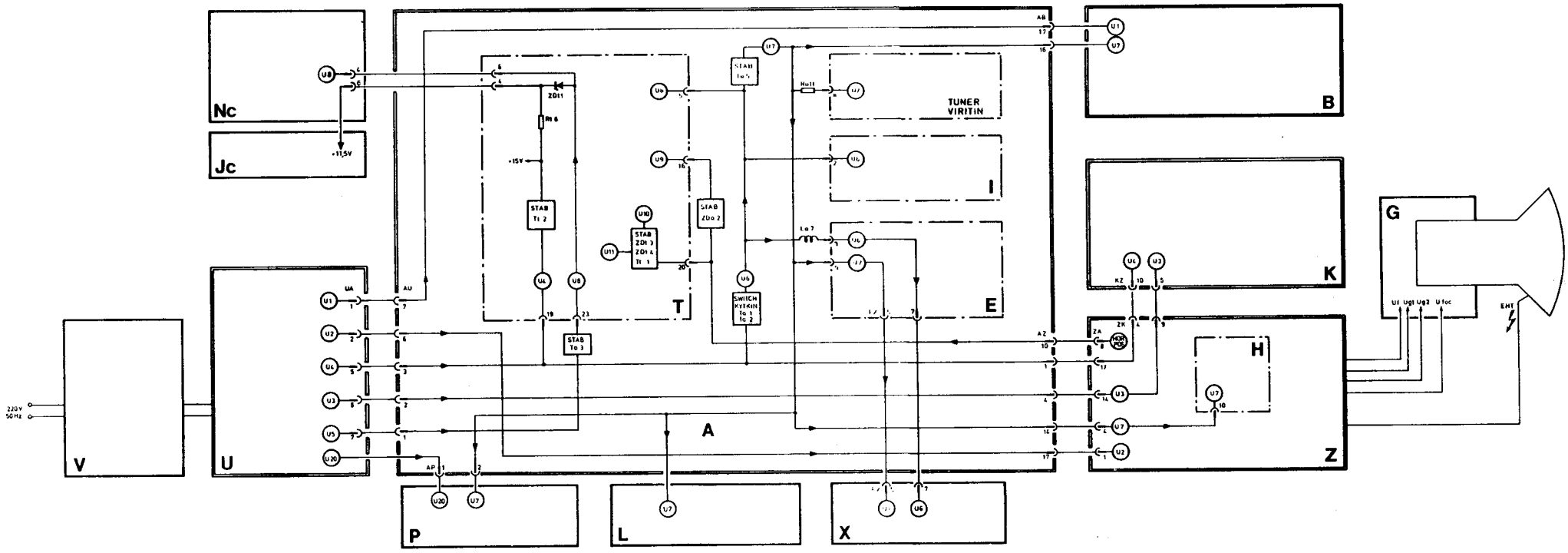





TDA 2545
BF959
OFW 730
TDA 2541
MIXER
NOISE AGC
WHITE SPOT
REF
AFC
1N4148
ZDi1 12V
VOLTAGES WITHOUT SIGNAL
JANNITTEET. ILMAN SIGNAALIA

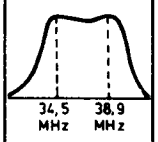
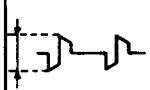
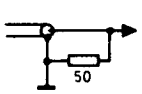
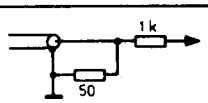
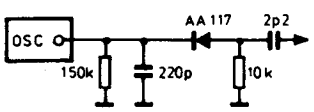
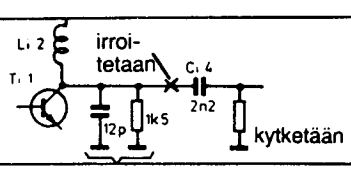

3-226-50
I 033 043 87

POWER SUPPLY DIAGRAM
VIRRANSYÖTTÖKAAVA



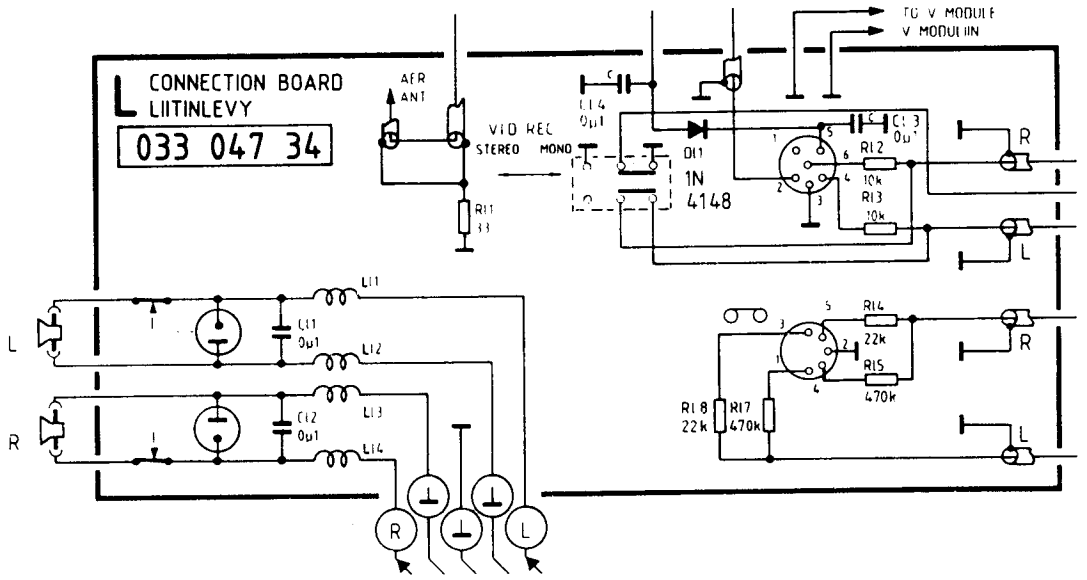
U1 = + 200 V	U5 = + 7 V	U9 = − 5 V
U2 = + 138 V	U6 = + 17 V	U10 = + 30 V
U3 = + 25 V	U7 = + 13 V	U11 = + 33 V
U4 = + 17 V	U8 = + 5 V	U20 = + 25 V

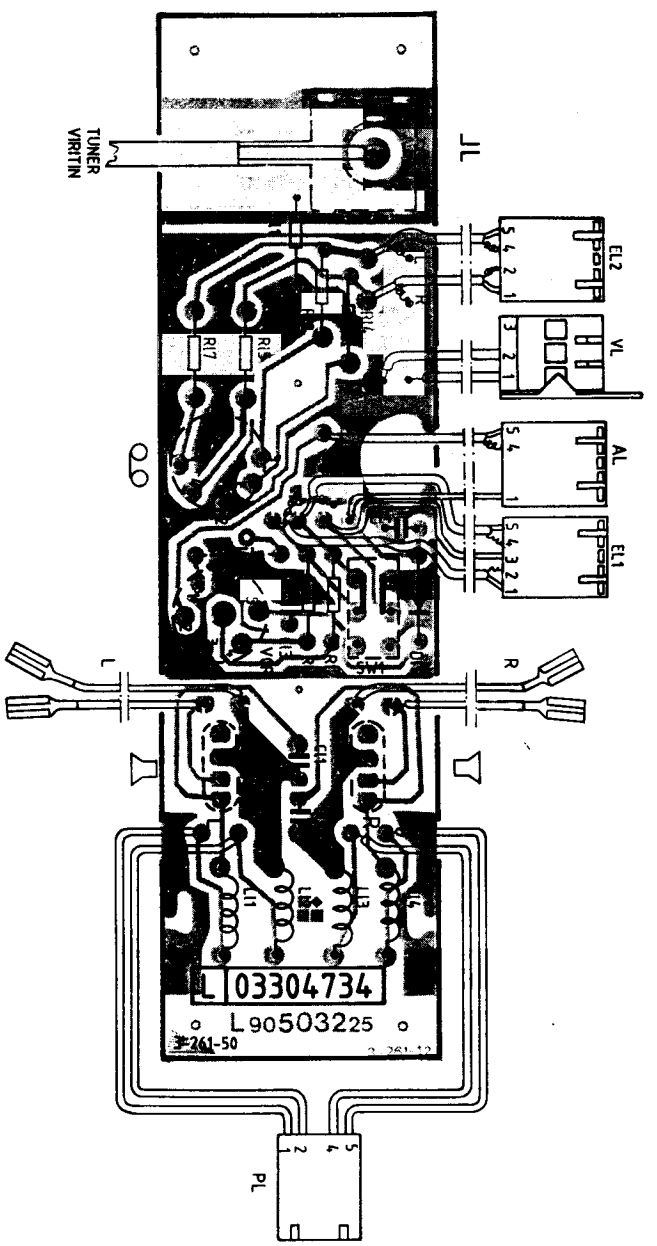
(SF) VT-VIRITYS

Viritys-vaihe	Signaali sisään	Mittauspaikka	Viritys-kohde	Viritystapa	Huomioitavat seikat	Käyrä
I1.	Pyyhkäisygeneraattori viritimen mittapisteeseen. Telefunken: AP. Ricagni: TP. Mittapää 1, n. 0,3V_{hh}.	Mittapiste 2, mittapää 3, oskilloskooppi herkimmillään. Ulkoinen vaakapoikkeutus.	Li1	Symmetroidaan käyrä kuvan mukaiseksi. Huiput viritetyvät samalla maksimiin.	Pinta-aaltosuodattimen vaikutus estetään irroittamalla kondensaattori Ci4 (2,2 nF) transistorin Ti1 kollektorilta. **Suoritetaan lisäkytkentä 1.**	
I2.	Harmaaporrassignaali antennikoskettimeen.	Oskilloskooppi mittapisteeseen 4. DC 0,2V/ruutu.	Li3	Valkotaso minimiin.	Generaattori säädetty VHF III-alueen kanavalle. Pi1 on säädetty vastapäivään ääriasentoon.	
I3	Harmaaporrassignaali antennikoskettimeen	Yleismittari mittapisteeseen 1. DC 10 V.	Pi1	7,5 V	Antennisignaali n. 1 mV.	
I4.	Harmaaporrassignaali antennikosketimeen	Oskilloskooppi mittapisteeseen 4. AC 0,1 V/ruutu.	Li9	Säädetään äänisignaali minimiin.	Äänisignaali saadaan paremmin esille kanavan sivuunviritykselle terävään suuntaan.	
I5.	Pyyhkäisygeneraattori mittapisteeseen 5, n. 0,3V_{hh}. Mittapää 2.	Mittapiste 6, mittapää 3. Oskilloskooppi herkimmillään. Ulkoinen vaakapoikkeutus.	Li7	Käyrän huippu 5,5 MHz:n kohdalle.	Pyyhkäisygeneraattoriin 5,5 MHz:n merkkitaajuus. Mittausta haittaavan kohinan poistamiseksi maadoitetaan mittapiste 2 1 nF:n kondensaattorilla.	
I6.	Ristikkokuvasignaali antennikoskettimeen, äänikantoaalto ilman modulaatiota.	Oskilloskooppi äänimodulin D liittimen DL nastaan 7, oskilloskooppi herkimmillään.	Li6	Häiriöpiikeille säädetään minimiamplitudi.	Generaattori säädetty VHF III-alueen kanavalle, antennijännite n. 1 mV.	
	Mittapää 1: 			Mittapää 2: 		
	Mittapää 3: 			Lisäkytkentä 1: 		

CONNECTION BOARD
LIITÄNTÄLEVY

033 047 34

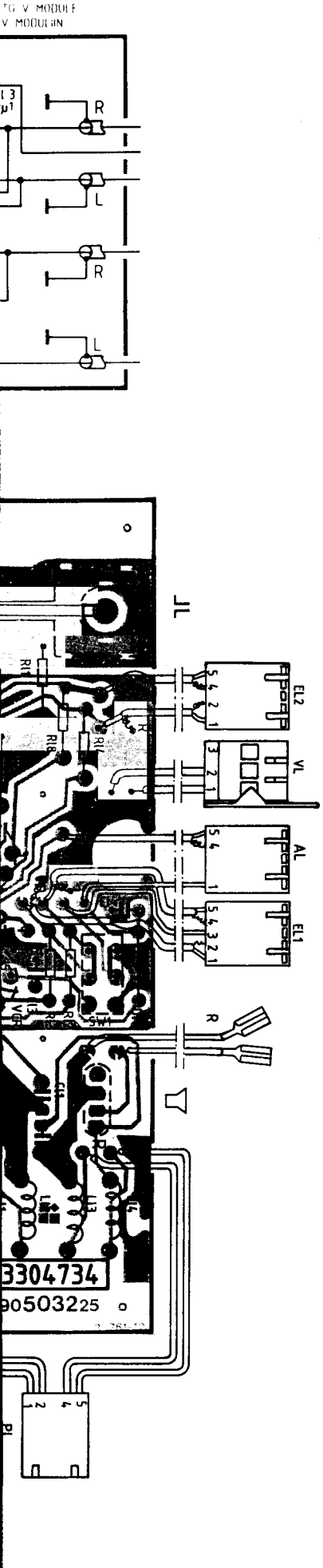


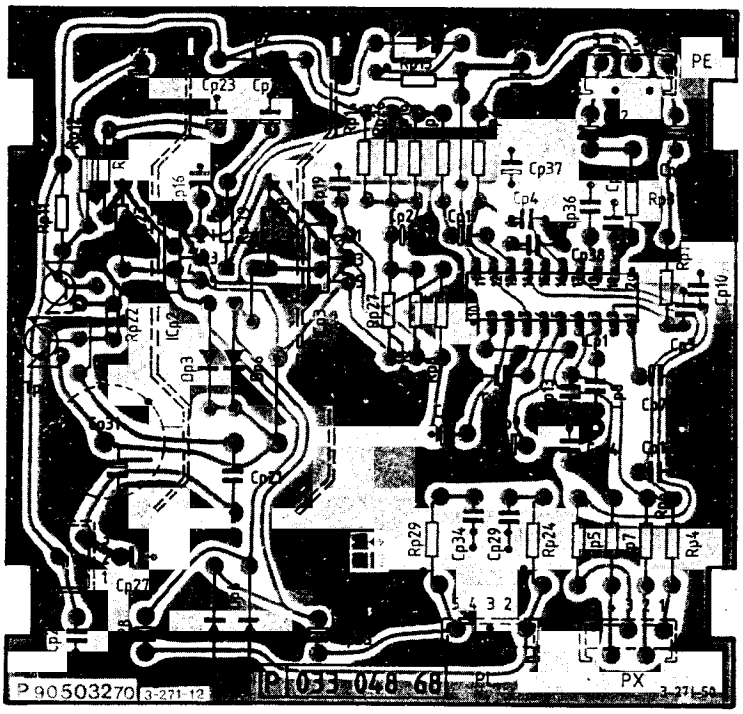


Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	Connection Board L **Liitinlevy L**	**033 047 34**
DI 1	1 N 4148	410 044 81
LI 1-4	Ke 15-31	930 020 08
	Connector, audio Audioliitin	511 001 93
	Connector, aerial Antenniliitin	511 002 41
	Connector, video VCR VCR-liitin	511 002 96
	Connector, loudspeaker Kaiutinliitin	511 005 64
	Switch, VCR stereo/mono VCR stereo/mono-kytkin	520 043 08

P SOUND OUTPUT MODULE
ÄÄNIPÄÄTEASTEMODULI

033 048 68

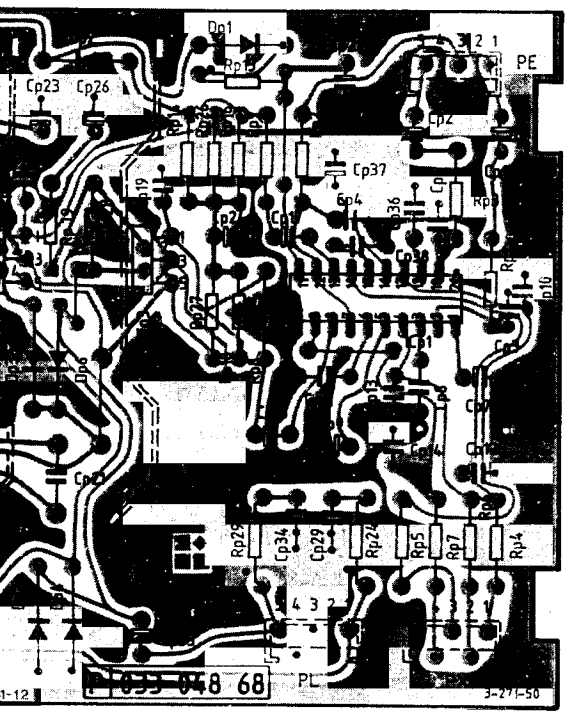


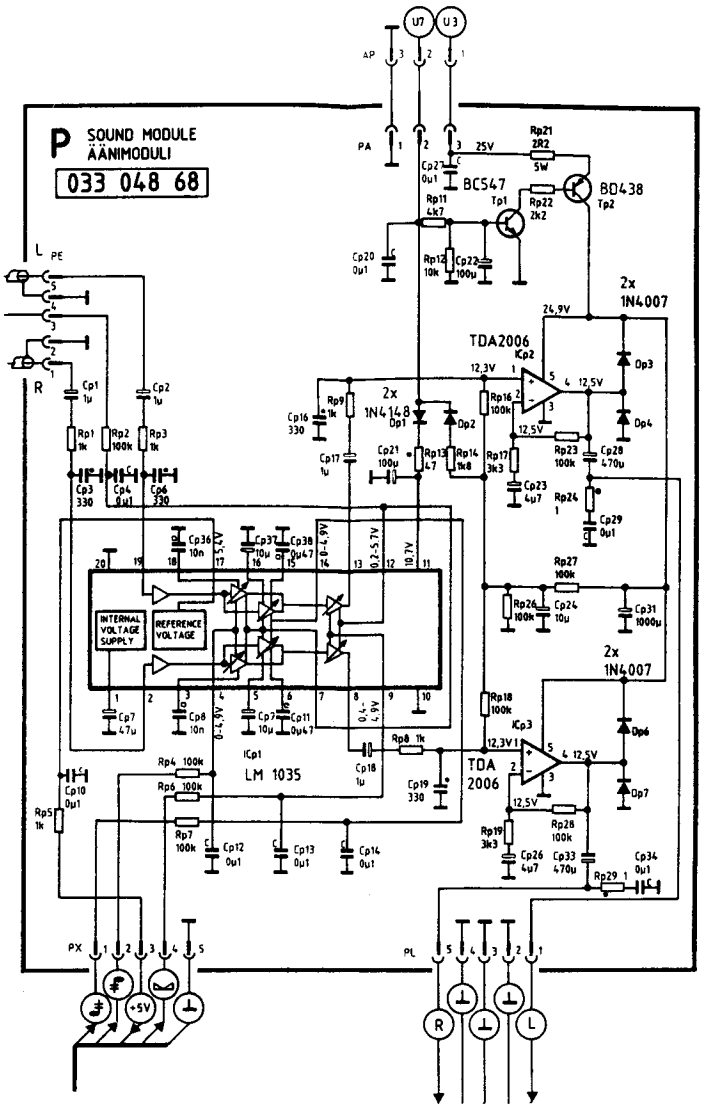


Part No Viite	Description Osa/arvo
	Sound Output Modu **Äänipääteastemodu**
ICp 1	LM 1035 N
ICp 2,3	TDA 2006
Tp 1	BC 546 A
Tp 2	BD 438
Dp 1,2	1 N 4148
Dp 3,4,6,7	1 N 4007
Cp 1,2,17,18	1 uF 50 V
Cp 7	47 uF 63 V
Cp 9,24,37	10 uF 63 V
Cp 21,22	100 uF 35 V
Cp 23,26	4,7 uF 63 V
Cp 28,33	470 uF 25 V
Cp 31	1000 uF 40 V
Rp 21	2,2R 5% 5 W

OUTPUT MODULE
ÄTEASTEMODULI

033 048 68



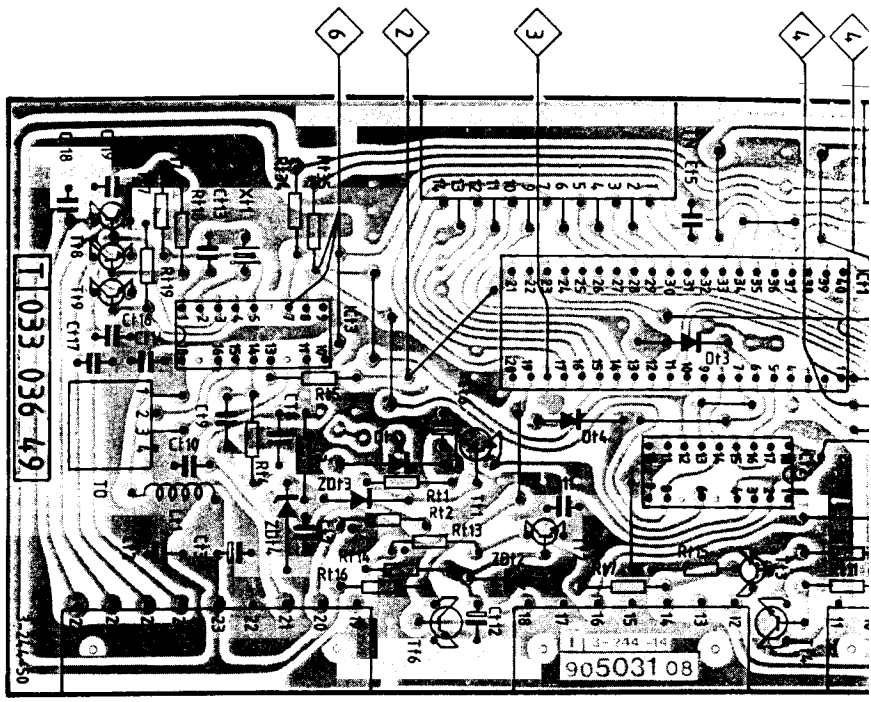


Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	Sound Output Module P **Äänipääteastemoduli P**	**033 048 68**
ICp 1	LM 1035 N	440 017 04
ICp 2,3	TDA 2006	430 022 23
Tp 1	BC 546 A	421 000 92
Tp 2	BD 438	422 028 66
Dp 1,2	1 N 4148	410 044 81
Dp 3,4,6,7	1 N 4007	410 040 72
Cp 1,2,17,18	1 uF 50 V	250 470 00
Cp 7	47 uF 63 V	250 524 04
Cp 9,24,37	10 uF 63 V	250 516 01
Cp 21,22	100 uF 35 V	250 430 04
Cp 23,26	4,7 uF 63 V	250 512 54
Cp 28,33	470 uF 25 V	250 340 06
Cp 31	1000 uF 40 V	250 447 04
Rp 21	2,2R 5% 5 W	140 878 06

T SYNTHESIZER MODULE
SYNTEESIMODULI

033 036 49

Indicated number Numeronäyttö	Channel designation Kanava	
	I	II
01	AUO	EA
02	K2	
03	K3	
04	K4	
05	K5	
06	K6	
07	K7	
08	K8	
09	K9	
10	K10	
11	K11	
12	K12	
13	A	EB
14	B	EC
15	C	ED/R6
16	D	EE/R7
17	E	EF/R8
18	F	EG/R9
19	G	EH/R10
20	H	EI/R11
21	K21	
22	K22	
23	K23	
24	K24	
25	K25	
26	K26	
27	K27	
28	K28	
29	K29	
30	K30	
31	K31	
32	K32	
33	K33	
34	K34	
35	K35	
36	K36	
37	K37	
38	K38	
39	K39	
40	K40	
41	K41	
42	K42	
43	K43	
44	K44	
45	K45	
46	K46	
47	K47	
48	K48	
49	K49	
50	K50	
51	K51	
52	K52	
53	K53	
54	K54	
55	K55	
56	K56	
57	K57	
58	K58	
59	K59	
60	K60	
61	K61	
62	K62	
63	K63	
64	K64	
65	K65	
66	K66	
67	K67	
68	K68	
69	K69	
70	ex.	R12
71	ex.	R1
72	ex.	R2
73	ex.	R3
74	ex.	R4
75	ex.	R5
76	ex.	S21
77	ex.	S22
78	ex.	S23
79	2 OIR	S24
80	5 OIR	S25

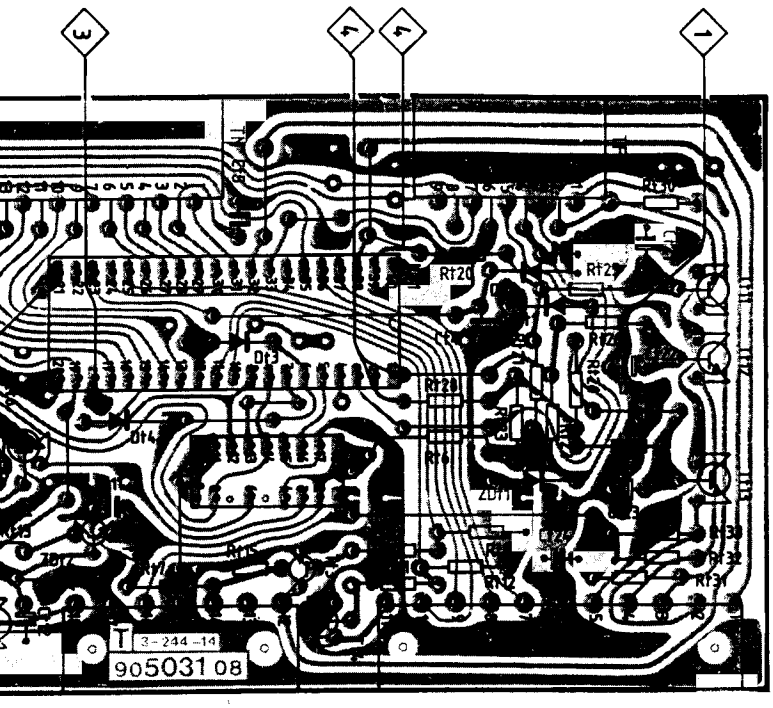


Indicated number Numeronäyttö	Channel designation Kanava	
	I	II
81		S1
82		S2
83		S3
84		S4
85		S5
86		S6
87		S7
88		S8
89		S9
90		S10
91		S11
92		S12
93		S13
94		S14
95		S15
96		S16
97		S17
98		S18
99		S19
00		S20

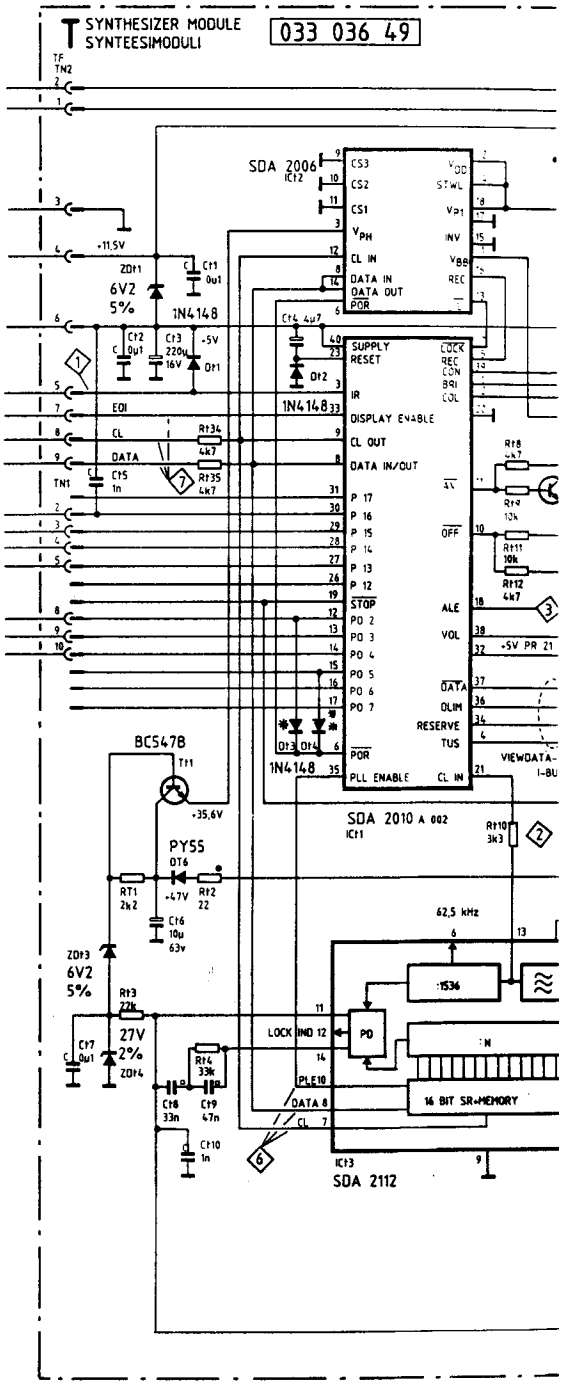
Part No Viite	Descr Osa/a
	Synthesize **Synteesim**
ICt 1	SDA 2010
ICt 2	SDA 2006
ICt 3	SDA 2112
Xt 1	3,0 MHz
Tt 1-4,6,11-13	BC 547 B
Tt 7,8,9	BC 557 B
ZDt 1,3	BZX 83 6V
ZDt 2	BZX 83 C1
ZDt 4	BZX 83 B2
Dt 1,2,3,4,7	1 N 4148
Dt 6	PY 55-600
Lt 1	10 uH
Ct 3	220 uF 1
Ct 4	4,7 uF 63
Ct 6,12,24	10 uF 6
Ct 21,22,23	2,2 uF 6
Rt 2	22R 5%
Rt 6	100R 5%
Rt 13	15R 5%
IC-socket IC-kanta	40-pins 40-nap.
PCB-connector Korttiliitin	9-pins 9-nap.
PCB-connector Korttiliitin	7-pins 7-nap.
PCB-connector Korttiliitin	11-pins 11-nap.

ODULE

033 036 49



Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	Synthesizer Module T **Synteesimoduli T**	**033 036 49**
ICt 1	SDA 2010	440 024 11
ICt 2	SDA 2006	440 024 04
ICt 3	SDA 2112	440 024 35
Xt 1	3,0 MHz	480 052 18
Tt 1-4,6,11-13	BC 547 B	421 034 46
Tt 7,8,9	BC 557 B	421 032 33
ZDt 1,3	BZX 83 6V2	410 036 26
ZDt 2	BZX 83 C15	410 033 65
ZDt 4	BZX 83 B27	410 033 41
Dt 1,2,3,4,7	1 N 4148	410 044 81
Dt 6	PY 55-600	410 051 43
Lt 1	10 uH	313 002 12
Ct 3	220 uF 16 V	250 234 19
Ct 4	4,7 uF 63 V	250 512 54
Ct 6,12,24	10 uF 63 V	250 516 01
Ct 21,22,23	2,2 uF 63 V	250 508 08
Rt 2	22R 5% 0,25 W	124 407 06
Rt 6	100R 5% 0,25 W	124 425 08
Rt 13	15R 5% 0,25 W	124 403 11
IC-socket IC-kanta	40-pins 40-nap.	512 001 89
PCB-connector Korttiliitin	9-pins 9-nap.	510 031 28
PCB-connector Korttiliitin	7-pins 7-nap.	510 032 38 510 032 38
PCB-connector Korttiliitin	11-pins 11-nap.	510 053 39

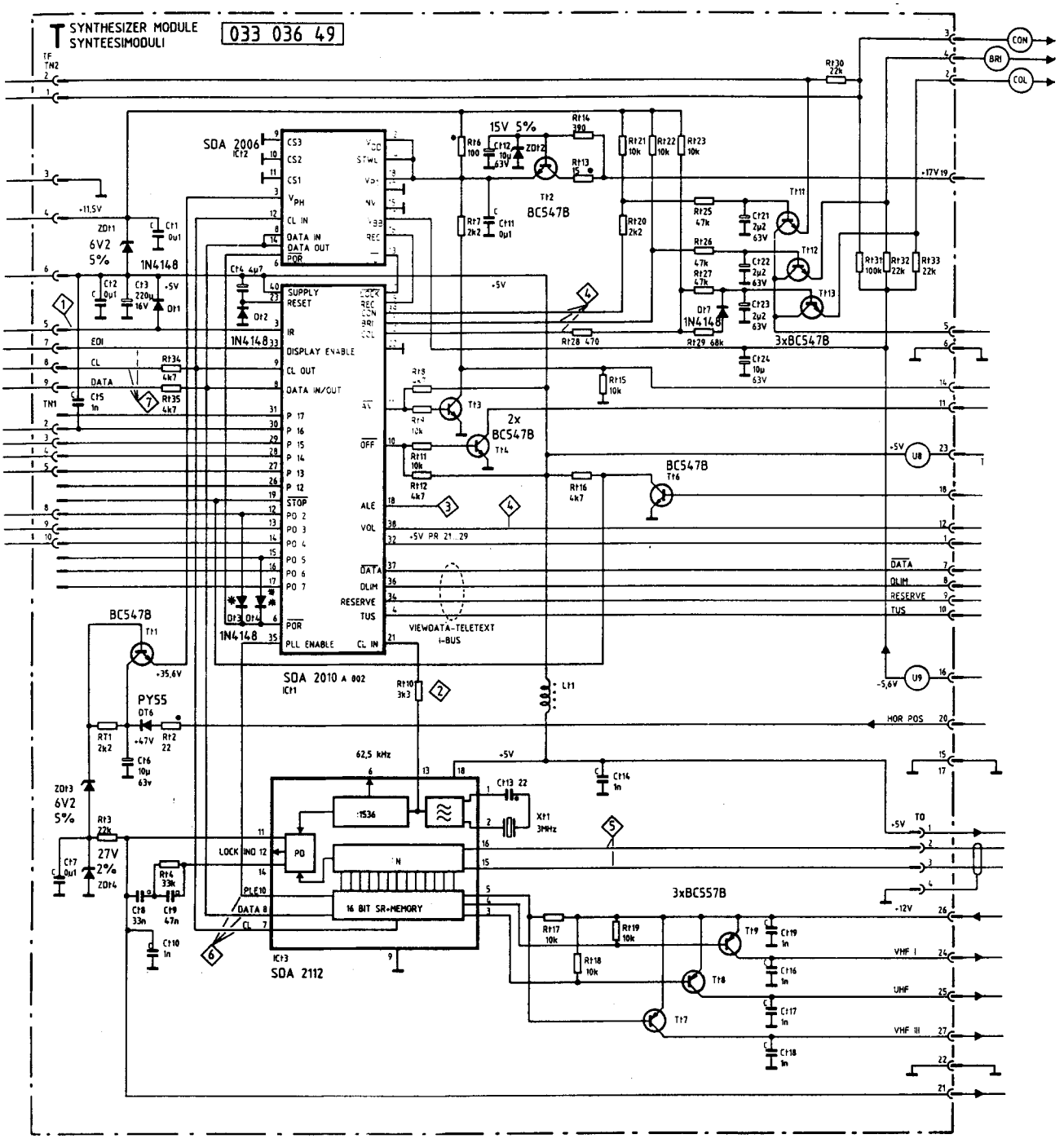


*) The channel table is programmable with diode Dt 3. Without Dt 3 channel table I is used. With Dt 3 inserted the program switches automatically to channel table II.

**) Remote control commands for Viewdata/Teletext decoder are possible when Dt 4 is inserted on T-module.

*) Kanavataulukko valitaan diodin Dt 3 avulla. Ilman Dt 3 on kanavataulukko I käytössä. Lisäämällä Dt 3 saadaan automaattisesti taulukko II käyttöön.

**) Kaukosäätökäskyt Viewdata/Teletext-dekooderille ovat mahdollisia, kun lisätään diodi Dt 4.

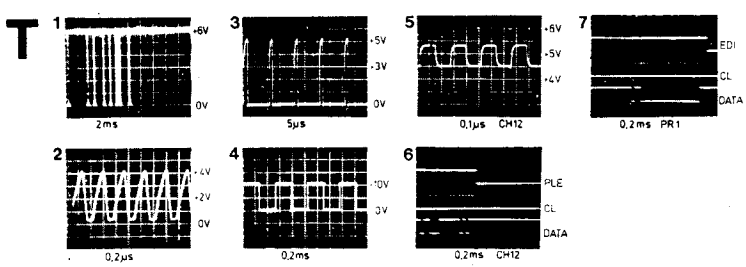


*) The channel table is programmable with diode Dt 3. Without Dt 3 channel table I is used. With Dt 3 inserted the program switches automatically to channel table II.

**) Remote control commands for Viewdata/Teletext decoder are possible when Dt 4 is inserted on T-module.

*) Kanavataulukko valitaan diodin Dt 3 avulla. Ilman Dt 3 on kanavataulukko I käytössä. Lisäämällä Dt 3 saadaan automaattisesti taulukko II käyttöön.

**) Kaukosäätökäskyt Viewdata/Teletext-dekooderille ovat mahdollisia, kun lisätään diodi Dt 4.

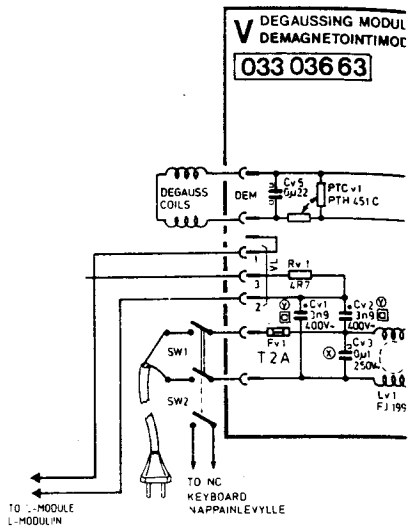


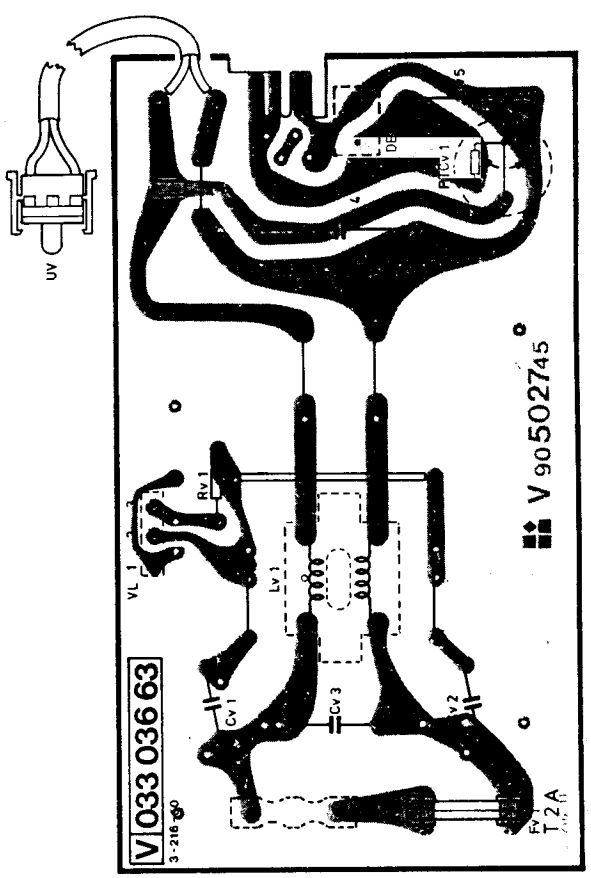
U POWER SUPPLY BLOCK
VIRTALÄHDELOHKO

033 036 56

V DEGAUSSI
DEMAGNET

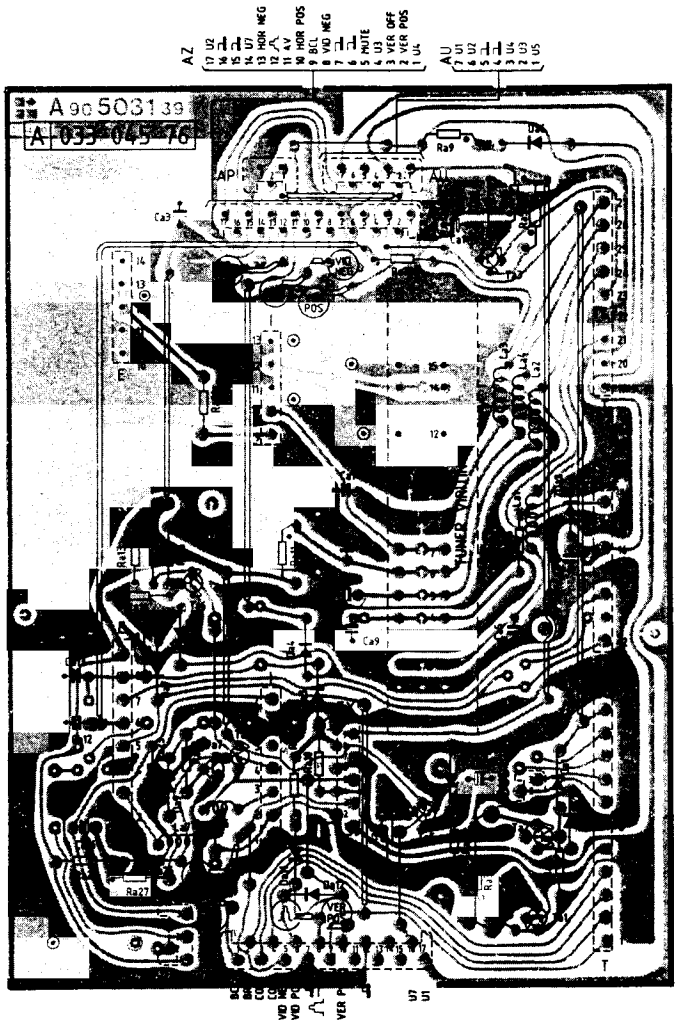
Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	Power Supply Block U **Virtalähdelohko U**	**033 036 56**
ICu1	TDA 4600	430 030 26
Tu1	BU 208	424 011 00
THu1	MCR 100-6	412 003 64
ZDu1	BZX 83 C7V5	410 030 66
Du2	1 N 4148	410 044 81
Du3,7,11,12, 14,15	PY 55-600	410 051 43
Du6,8	1 N 4007	410 040 72
Du13	BY 299	410 025 62
Du 21-24	BY 133	410 026 03
Mu1	AZ 1-56260	313 007 24
Lu1	Ke 17-53	930 016 90
Lu4	Ke 36-3	930 017 55
Lu5-7	Ke 36-4	930 017 62
Cu1-4	3,3 nF 1000 V	239 776 08
Cu6	22 uF/40 V	250 420 05
Cu7	100 uF/25 V	250 330 07
Cu8	100 uF/16 V	250 230 00
Cu11	100 uF/385 V	250 808 09
Cu12	1 uF/63 V	250 504 06
Cu14	2,2 nF 5% 2000 V	222 086 08
Cu16	22 nF 10% 160 V	245 663 00
Cu30	10 uF/250 V	250 633 07
Cu31	47 uF/250 V	250 636 06
Cu33,34	470uF/40 V	250 440 03
Cu35	220 uF/16 V	250 234 02
Pu1	10 k	151 175 00
Ru3	3,9 k 5% 4 W	140 748 02
Ru13	68 R 10% 7 W	141 093 06
Ru14	33 R 5% 4 W	133 100 00
Fu1	F1,25A	540 201 53
Fuse holder Sulakkeenpidin	Göt 1656	540 200 12
	Degauss Module V **Demagn. moduli V**	**033 036 63**
Lv1	FJ-0199	313 003 22
PTCv1		161 112 06
Cv1,2	3,9 nF 20% 400 VAC	236 560 08
Cv3	100 nF 20% 250 VAC	240 600 02
Rv2	2,2 R 5% 5 W	140 878 06
Fv1	T2A	540 202 01
Fuse holder Sulakkeenpidin	Göt 1656	540 200 12





A RECEIVER BLOCK
VASTAANOTINLOHKO

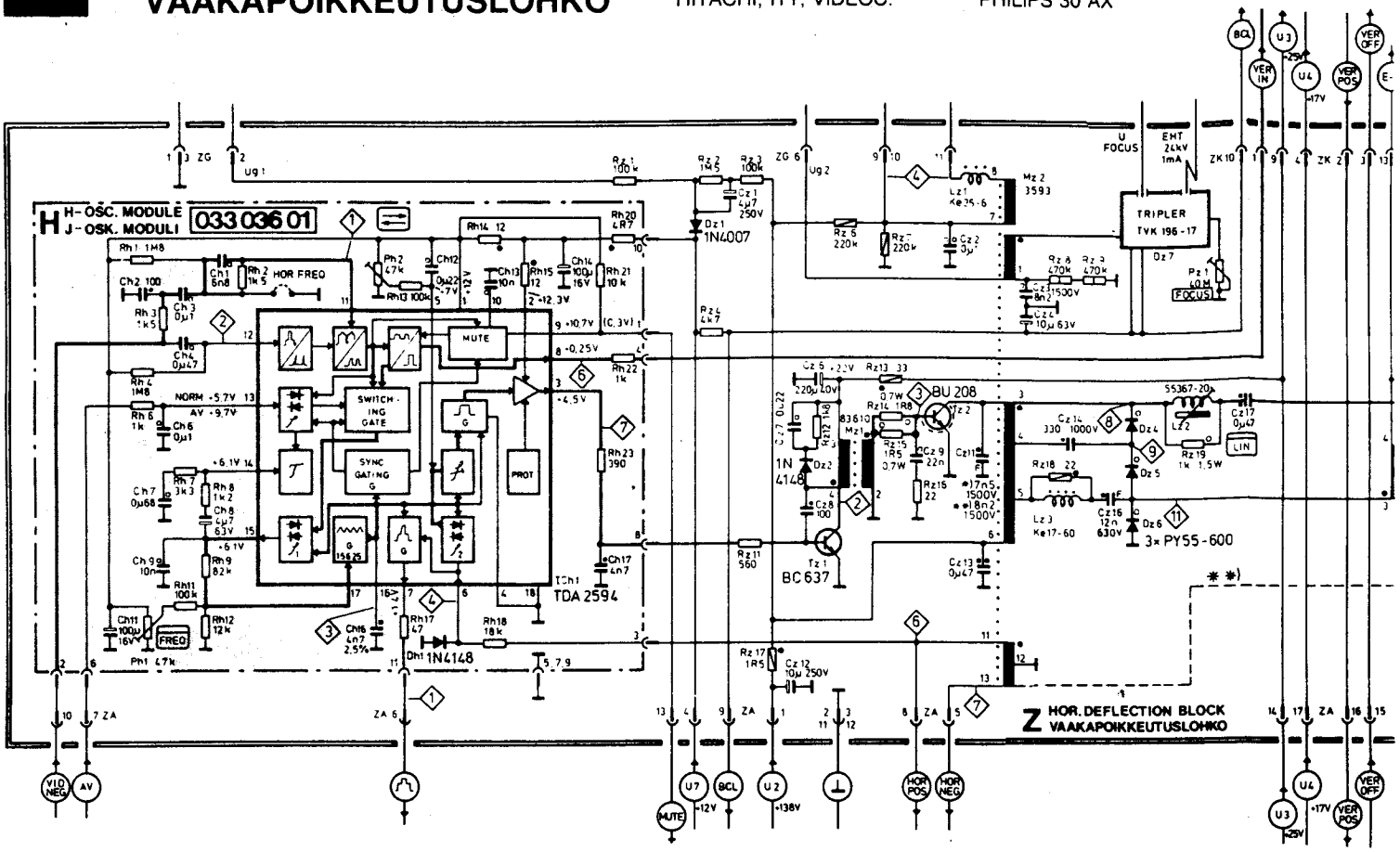
033 045 76

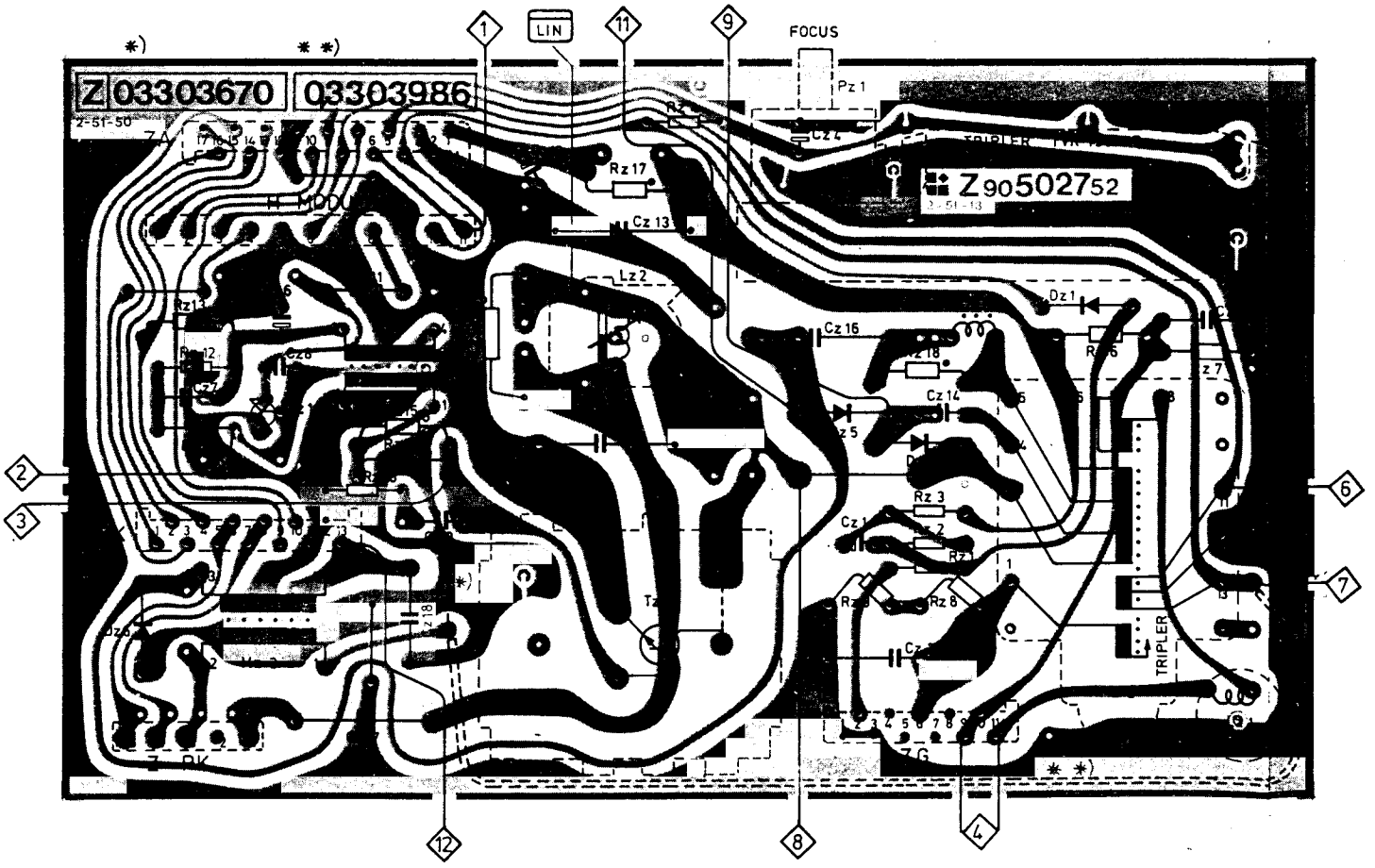


Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	Receiver Block A **Vastaanotinlohko A**	**033 045 76**
Ta 1	BD 136	422 013 62
Ta 2,6,7,8	BC 547 B	421 034 46
Ta 3	BD 135-16	422 013 55
Ta 5	BD 241 A	422 024 19
ZDa 1,2	BZX 83 C 5V6	410 030 28
ZDa 3	BZX 85 C 13	410 031 52
Da 1,2,3,4,5,7, 8,9,11,12	1 N 4148	410 044 81
Da 6	PY 55-600	410 051 43
La 1,2,3,4,7	10 uH	313 002 12
La 6	Ke 19-27	930 020 22
Ca 1,11	10 uF 63 V	250 516 01
Ca 3	100 uF 16 V	250 230 00
Ca 13	1 uF 63 V	250 504 06
Ca 16	47 uF 16 V	250 224 03
Ra 3	220R 5% 4 W	133 140 06
Ra 5	2,2R 5% 0,5 W	124 583 03
Ra 6	47R 5% 0,25 W	124 417 05
Ra 9	470R 5% 0,25 W	124 441 04
Ra 11	33R 5% 0,25 W	123 089 03
Ra 17	4,7R 5% 1,5 W	132 200 97
RA 18	150R 5% 0,25 W	124 428 07
Socket for tuner Virittimen kanta		530 104 70
Tuner Viritin	AEG-TFK 034 DCC	530 104 63
Cable tuner Kaapeliviritin	SALCOMP 032 DKC	530 105 35

Z HORIZ. DEFLECTION BLOCK
VAAKAPOIKKEUTUSLOHKO

033 036 70 *)	033 039 86 **)
HITACHI, ITT, VIDEOC.	PHILIPS 30 AX

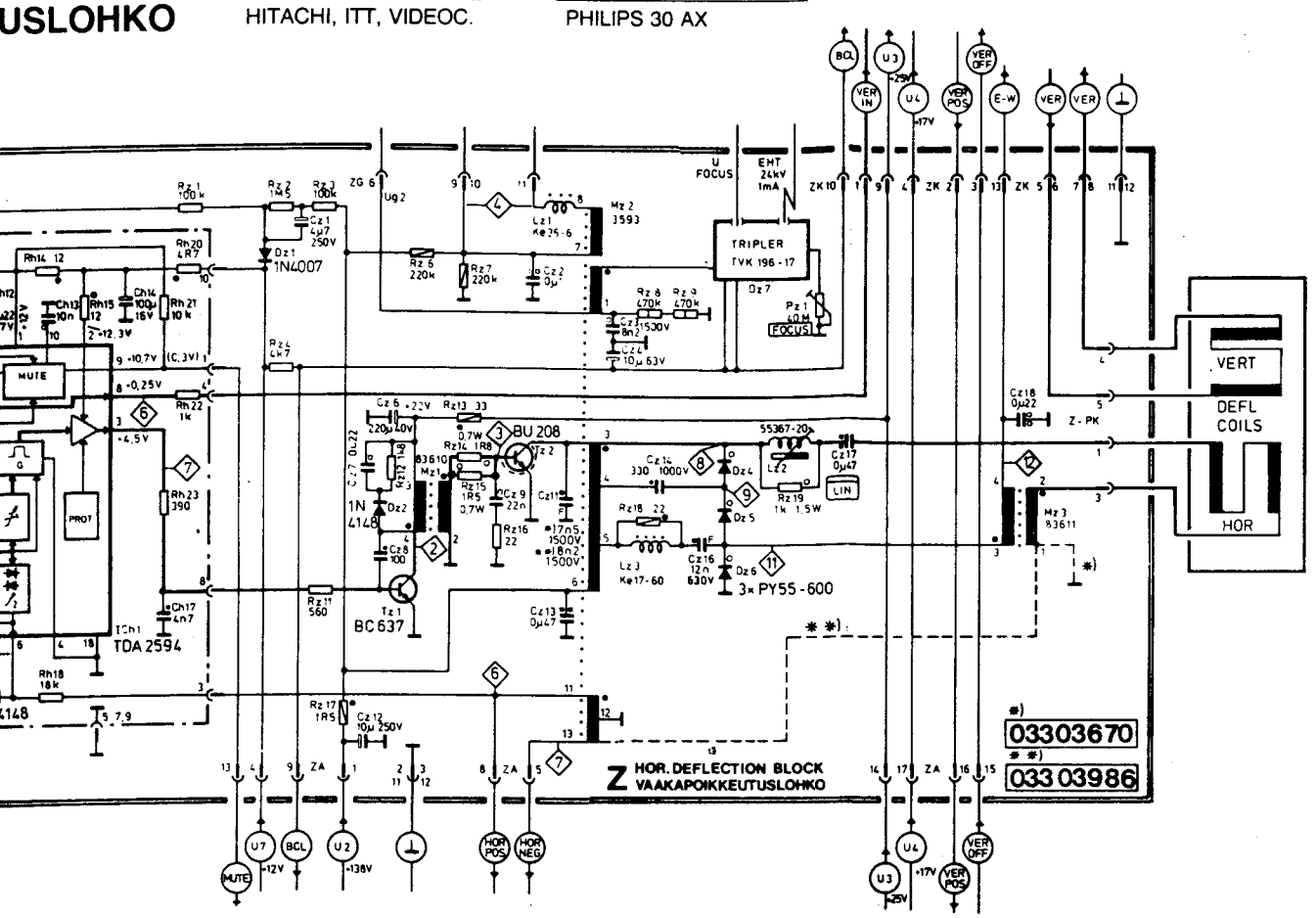


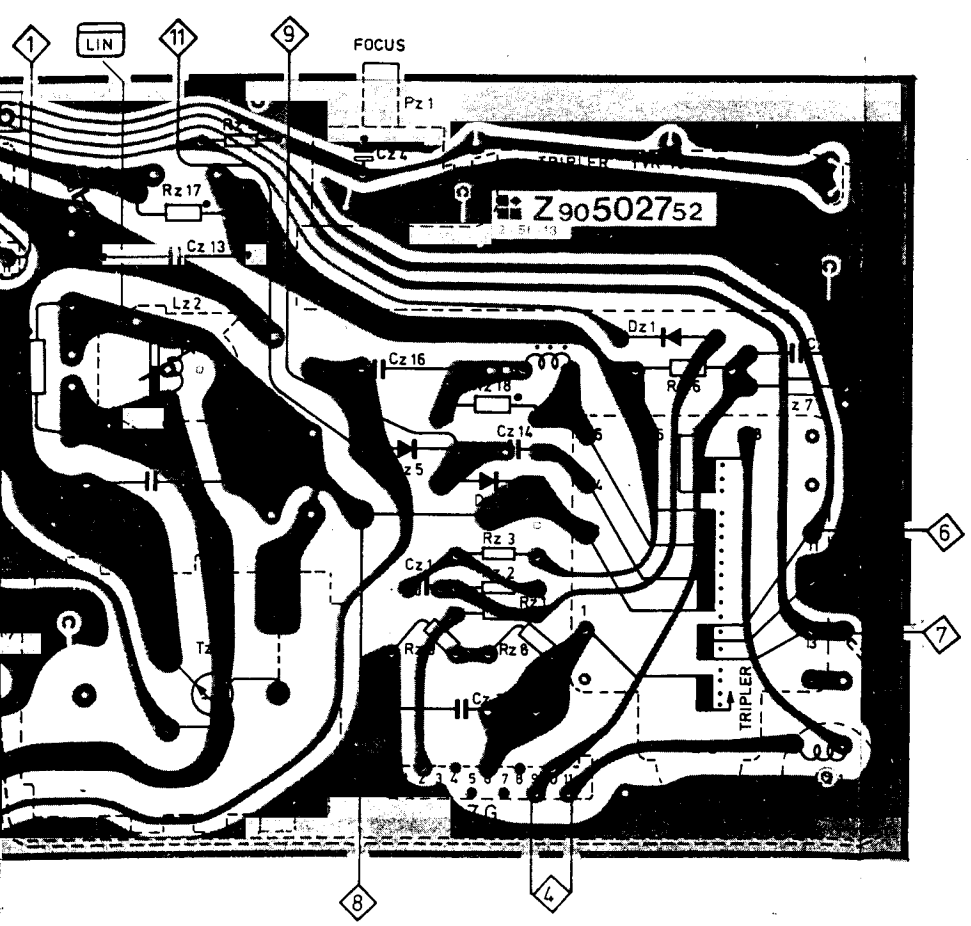


N BLOCK
USLOHKO

033 036 70 *)
HITACHI, ITT, VIDEOC.

033 039 86 **)
PHILIPS 30 AX





GB

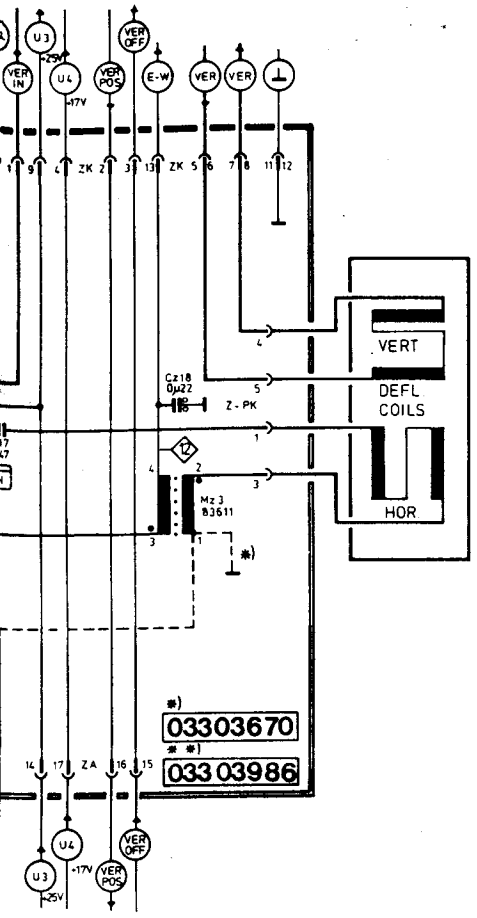
Z1. Horizontal linearity
Adjust with Lz1.

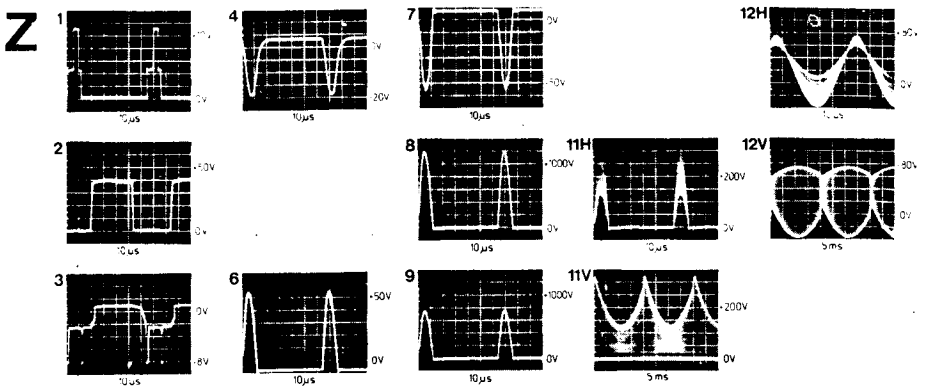
Z2. Focusing
Turn the brightness and contrast to the middle position. Using the cross hatch pattern adjust the picture as clear as possible with Pz1.

SF

Z1. Vaakalineaarisuus
Säädetään Lz2:lla.

Z2. Terävyys (fokusointi)
Kirkkaus ja sävykkyys säädetään keskiasentoon. Kuva säädetään ristikkokuvaa käyttäen mahdollisimman teräväksi Pz1:llä.





GB

Z1. Horizontal linearity
Adjust with Lz1.

Z2. Focusing
Turn the brightness and contrast to the middle position. Using the cross hatch pattern adjust the picture as clear as possible with Pz1.

SF

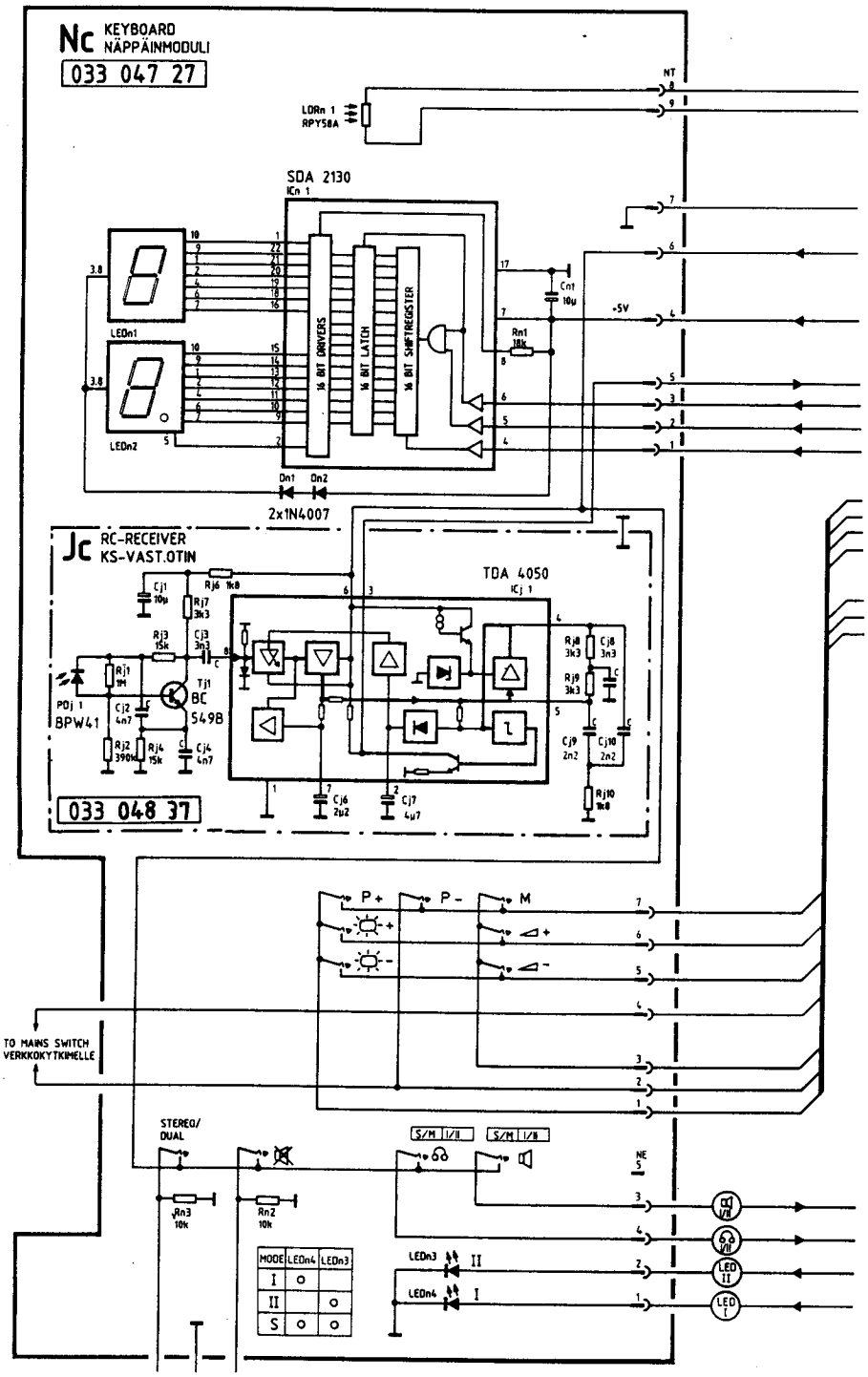
Z1. Vaakalineaarisuus
Säädetään Lz2:lla.

Z2. Terävyys (fokusointi)
Kirkkaus ja sävykkyys säädetään keskiasentoon. Kuva säädetään ristikkokuvaa käyttäen mahdollisimman teräväksi Pz1:llä.

Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
*)	**Horiz. Defl. Block Z Vaakapoikk. lohko Z (Hitachi, ITT, Videoc.)**	**033 036 70**
**)	**Horiz. Defl. Block Z Vaakapoikk. lohko Z (Philips 30 AX)**	**033 039 86**
Tz1	BC 637	421 034 22
Tz2	BU 208	424 011 00
Dz1	1 N 4007	410 040 72
Dz2	1 N 4148	410 044 81
Dz4-6	PY 55-600	410 051 43
Dz7	TVK 196-17	411 013 91
Mz1	Orega 83610	**313 005 42**
Mz2	Orega 359300	**340 007 84**
Mz3	Orega 83611	**340 014 15**
Lz1	Ke 36-6	930 019 51
Lz2	55367-20	340 028 61
Lz3	Ke 17-60	930 018 89
Cz1	4,7 uF/250 V	250 632 04
Cz3	8,2 nF 10% 1500 V	241 060 07
Cz4	10 uF/63 V	250 516 01
Cz6	220 uF/40 V	250 434 06
Cz11 *)	7,5 nF 5% 1500 V	222 096 07
Cz11 **)	8,2 nF 5% 1500 V	222 011 00
Cz12	10 uF/250 V	250 633 07
Cz14	330 pF 20% 1 kV	239 777 01
Rz14	1,8 R 10% 0,7 W	132 181 19
Rz15	1,5 R 10% 0,7 W	132 181 02
Rz19	1 k 1,5 W	132 249 07

Nc KEYBOARD
NÄPPÄINMODULI

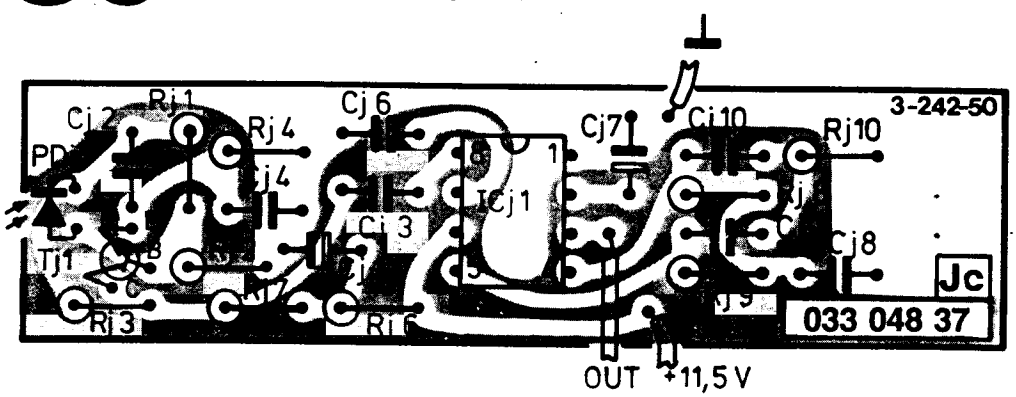
033 047 27



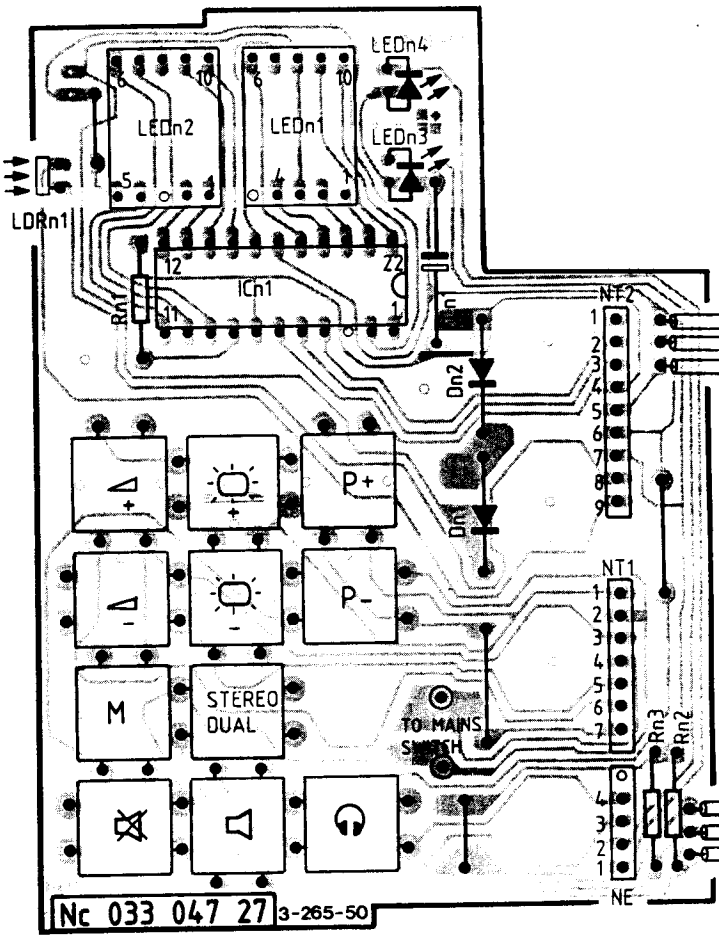
Part No Viite	Description Osa/arvo
	Keyboard Nc **Näppäinmoduli Nc**
ICn 1	SDA 2130
LEDn 1,2 LEDn 3,4	HD 1131 TIL 209 A
Dn 1,2	1 N 4007
LDRn 1	RPY 58 A
Cn 1	2,2 uF 63 V
Switch Kytkin	ALPS KHC 10901

Jc RC-RECEIVER
KS-VASTAANOTIN

033 048 37



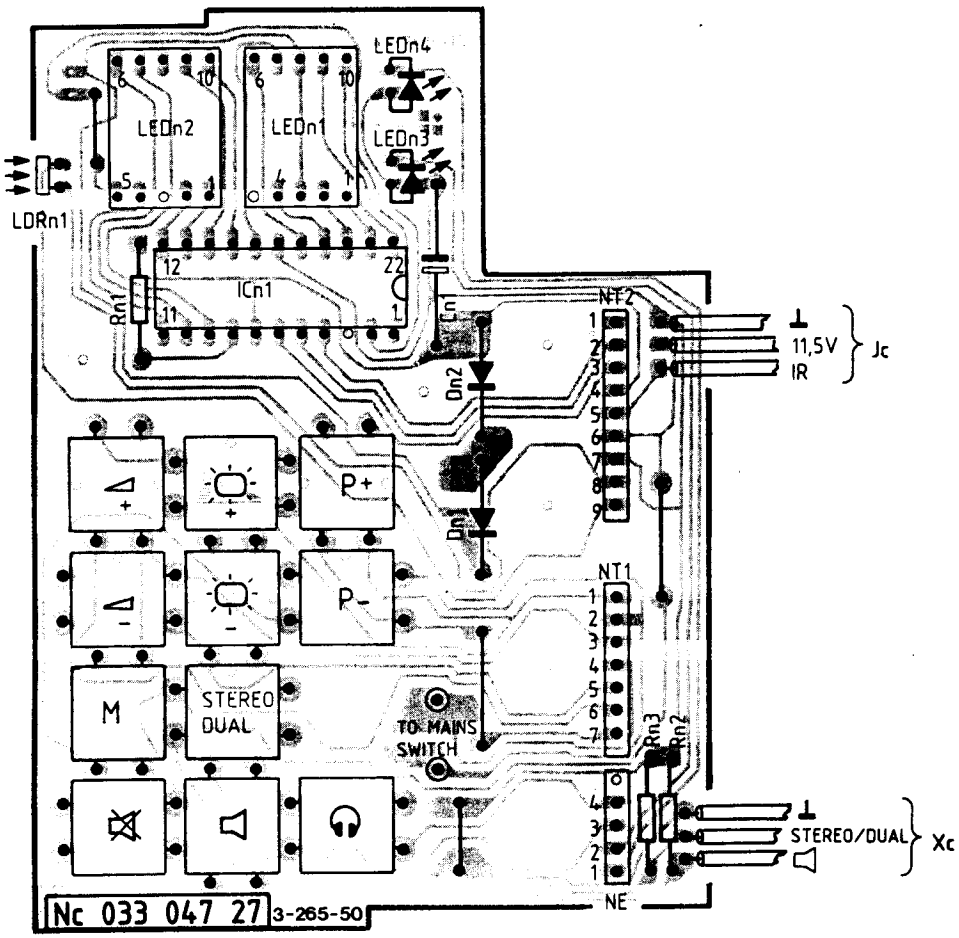
Part N Viite
ICj1
Tj1
PDj1
Cj1 Cj6,7

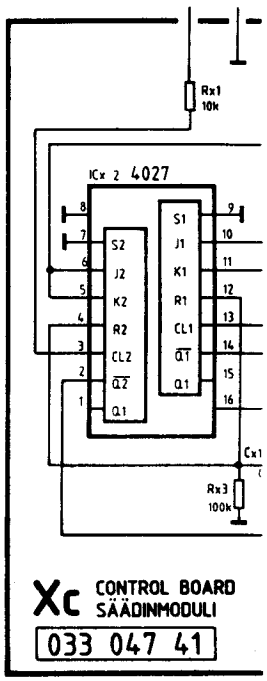


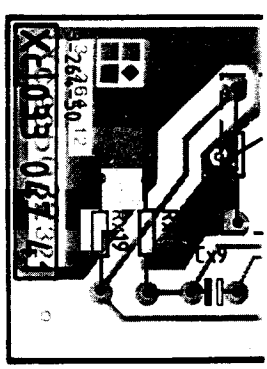
Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	Keyboard Nc **Näppäinmoduli Nc**	**033 047 27**
ICn 1	SDA 2130	440 024 42
LEDn 1,2 LEDn 3,4	HD 1131 TIL 209 A	470 012 51 470 011 03
Dn 1,2	1 N 4007	410 040 72
LDRn 1	RPY 58 A	161 500 09
Cn 1	2,2 uF 63 V	250 509 01
Switch Kytkin	ALPS KHC 10901	520 046 38

Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til. no
	Rc-receiver Jc **KS-vastaanotin Jc**	**033 048 37**
ICj1	TDA 4050	430 035 52
Tj1	BC 548 B	421 034 60
PDj1	BP 104	410 050 19
Cj1 Cj6,7	10 uF/35 V 2,2 uF/63 V	250 400 07 250 508 08

Xc CONTR
SÄÄDIN



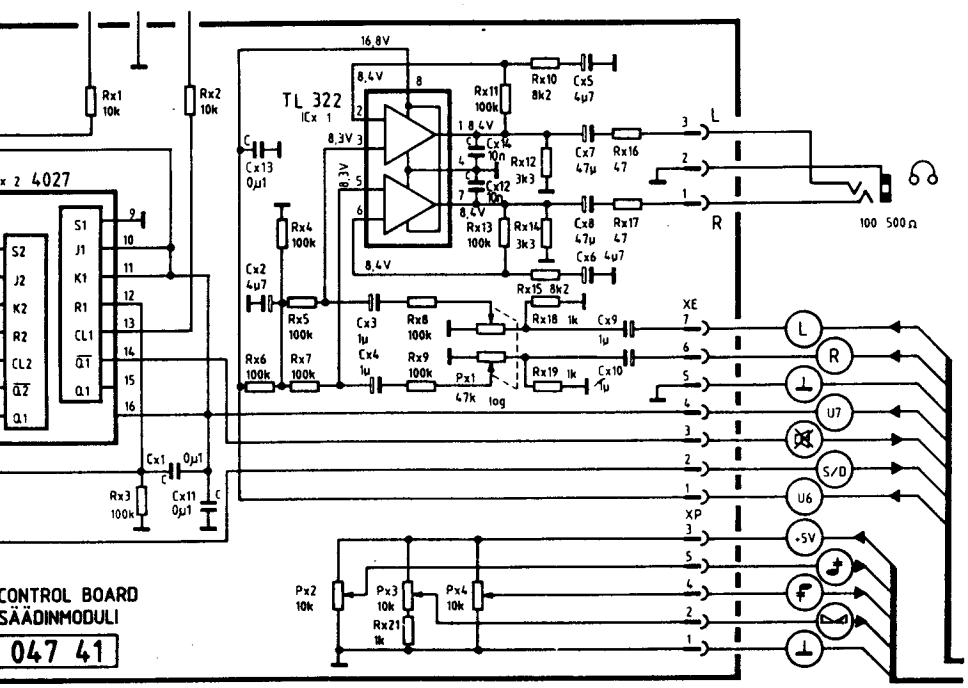


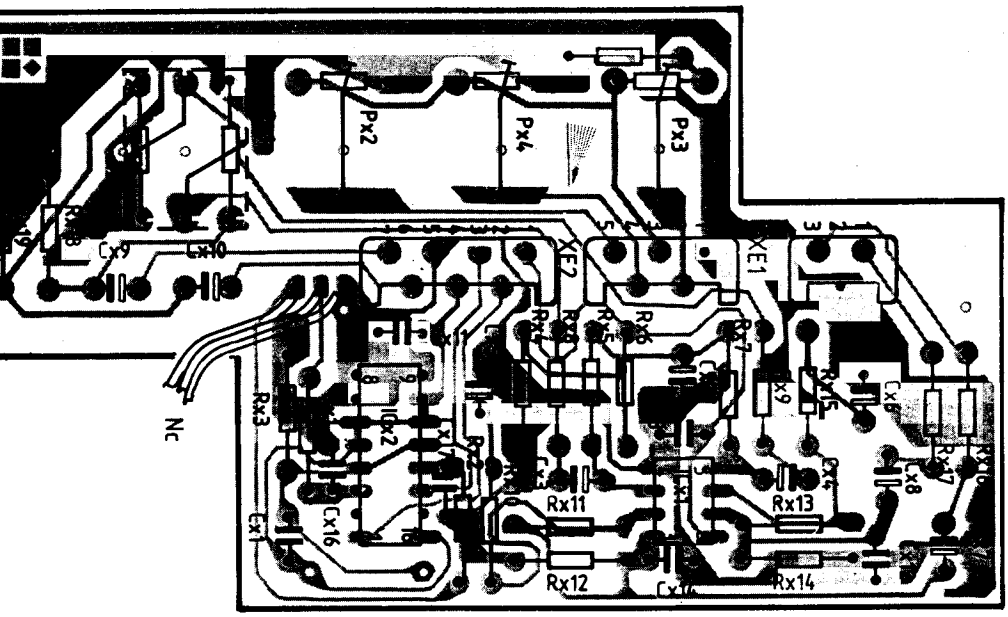


	Order No Til. no
c	**033 048 37**
	430 035 52
	421 034 60
	410 050 19
	250 400 07 250 508 08

CONTROL BOARD
SÄÄDINMODULI

033 047 41



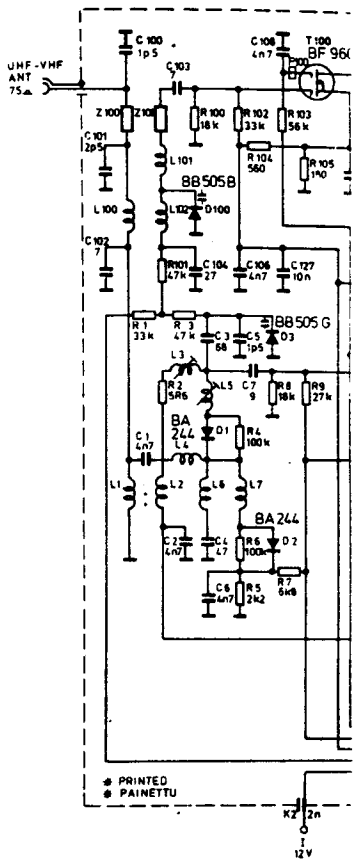


Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	Control Board Xc **Säädinmoduli Xc**	**033 047 41**
ICx 1	CD 4027	440 021 43
ICx 2	TL 322 CP	430 035 76
Cx 2,5,6	4,7 uF 63 V	250 512 54
Cx 3,4,9,10	1 uF 63 V	250 504 06
Cx 7,8	47 uF 16 V	250 224 03
Px 2,3,4	10k 20% 0,2 W	151 571 51
Px 1	2 x 47k 20% 0,2 W	151 817 01

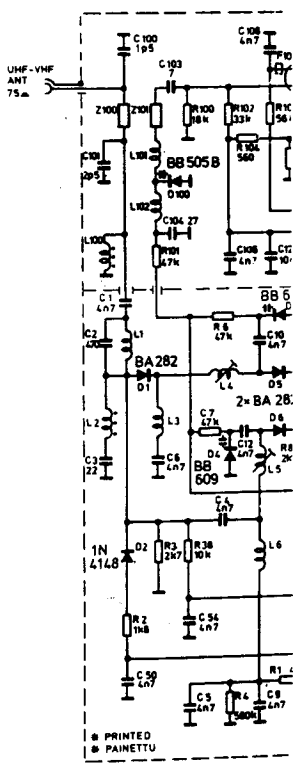
TUNER
VIRITIN

530 104

TFK 034 DC



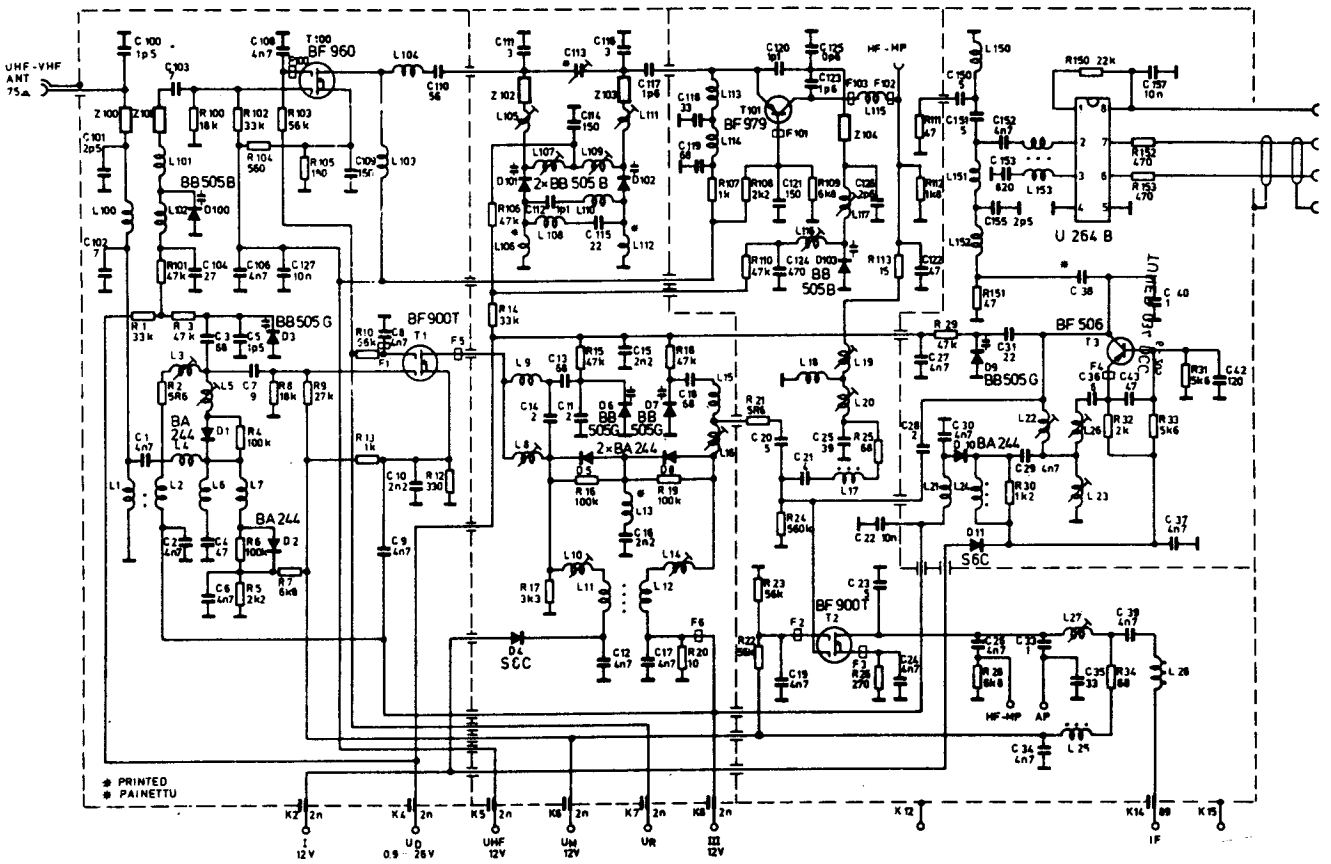
CABLE TUNER
KAAPELIVIRITIN



TUNER
VIRITIN

530 104 63

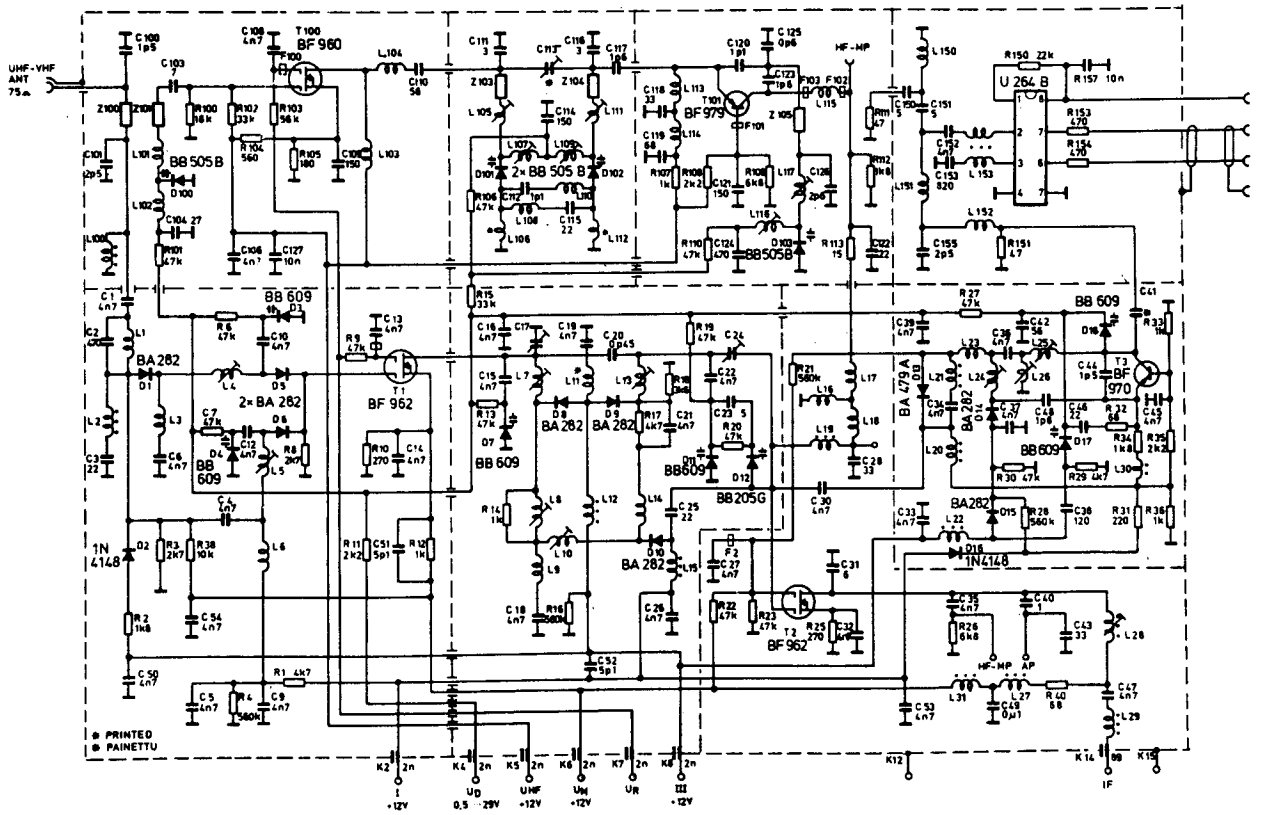
TFK 034 DCC



CABLE TUNER
KAAPELIVIRITIN

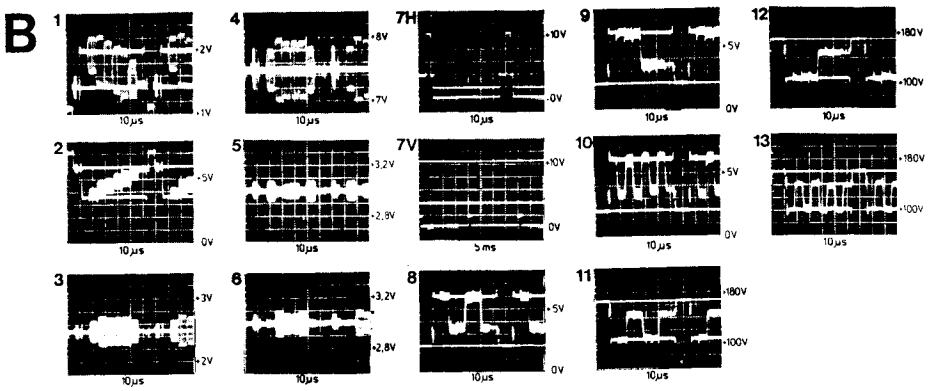
530 105 35

SALCOMP 032 DKC

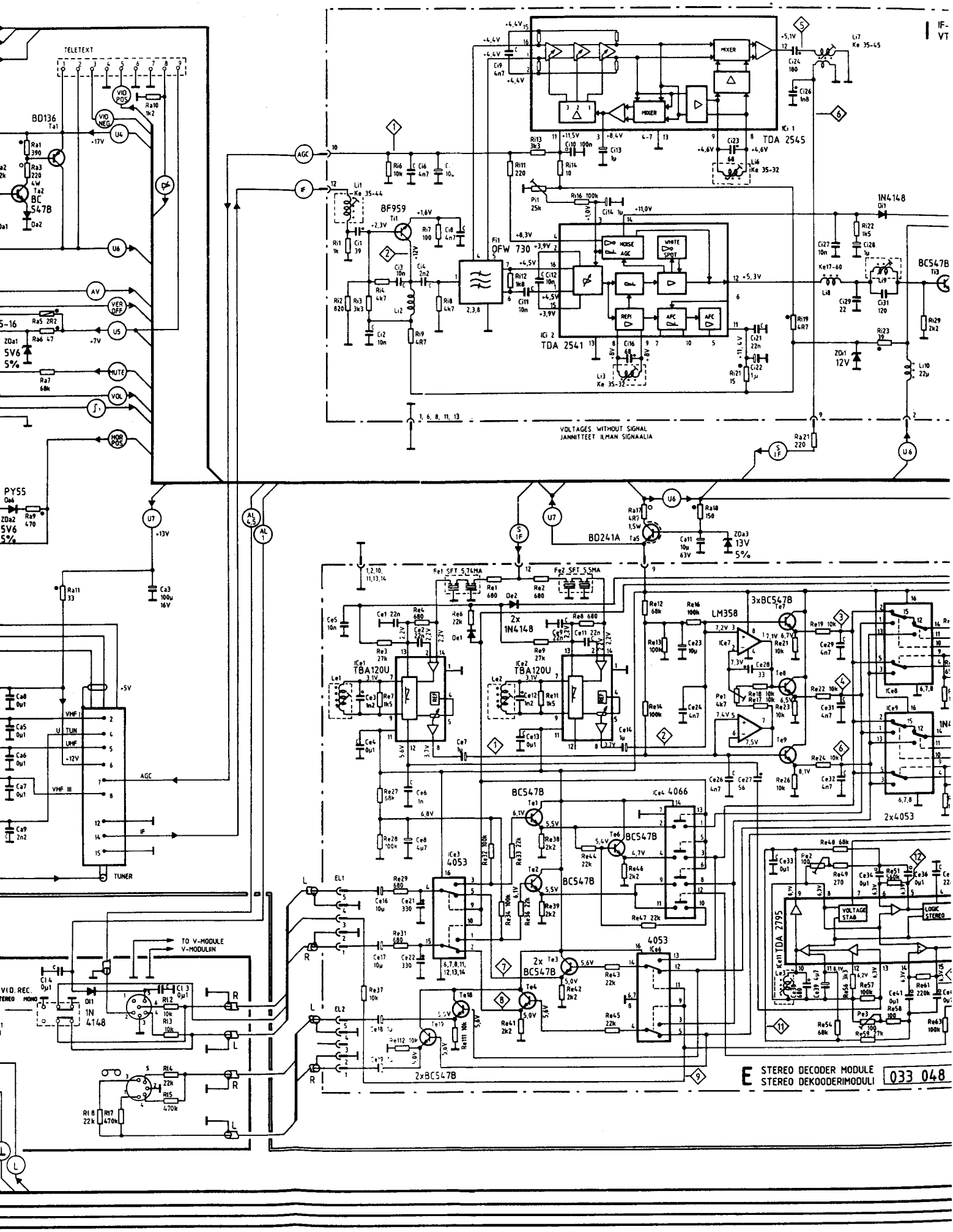


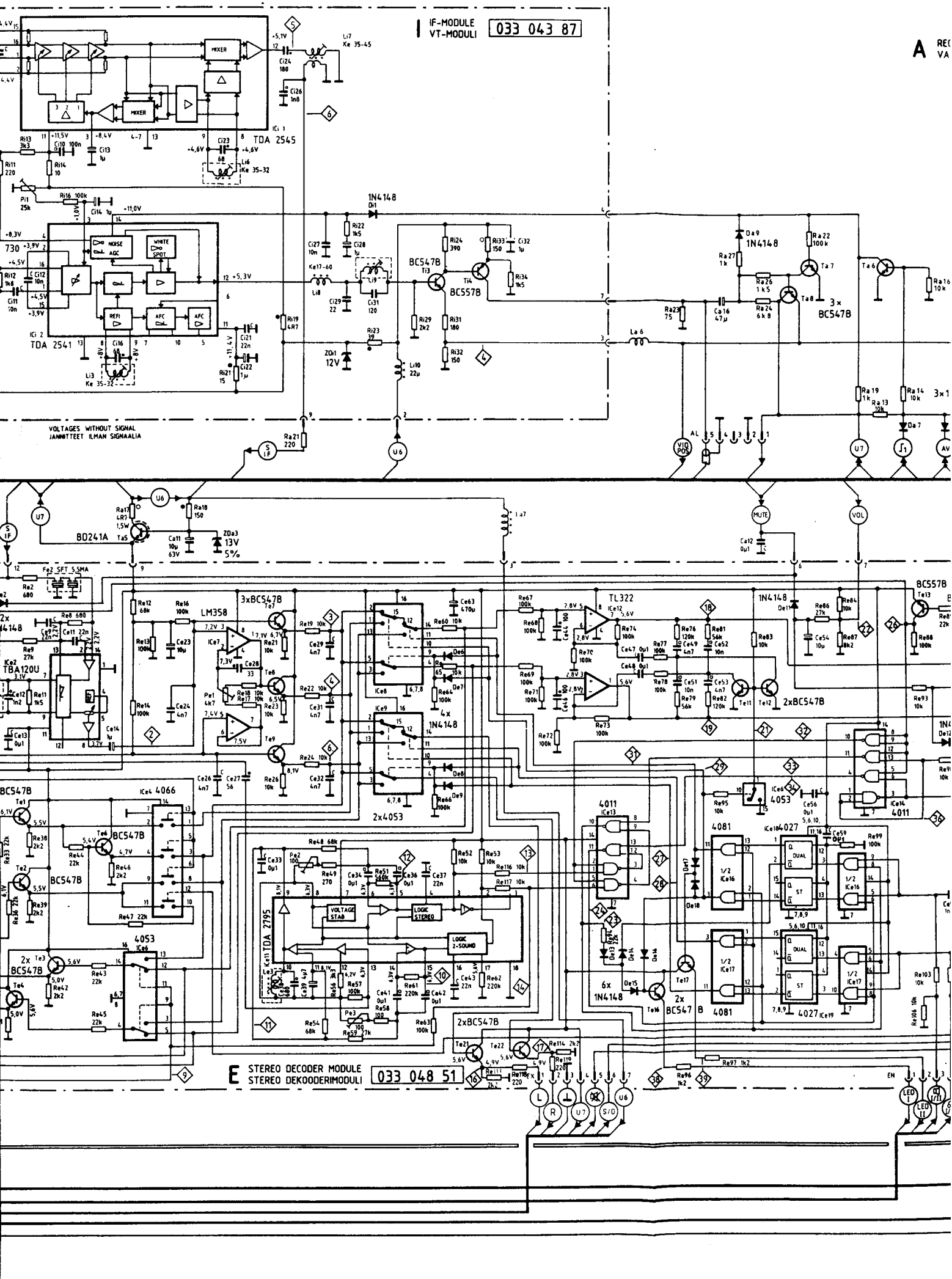
B VIDEO BLOCK
VIDEOLOHKO

033 046 79

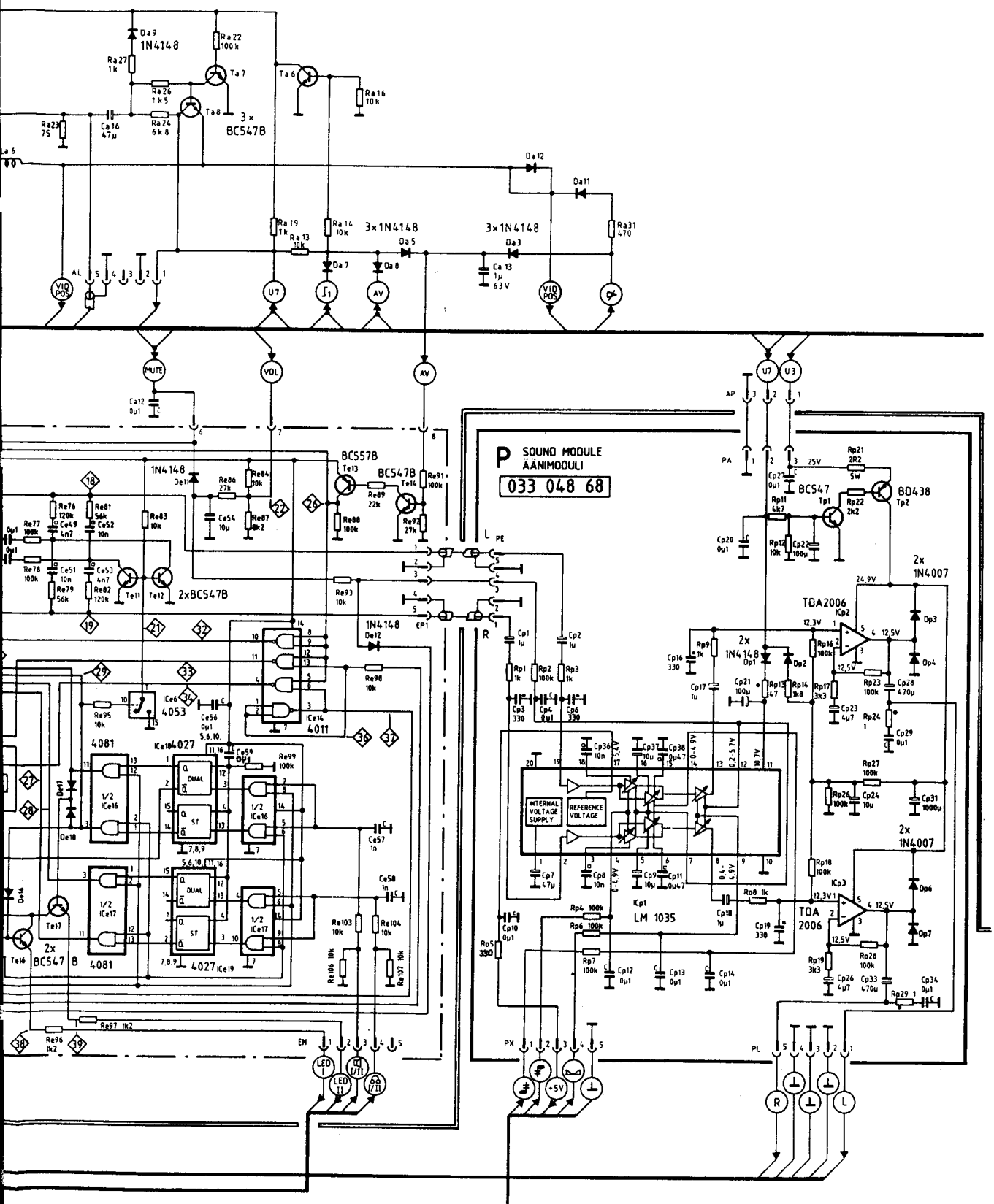


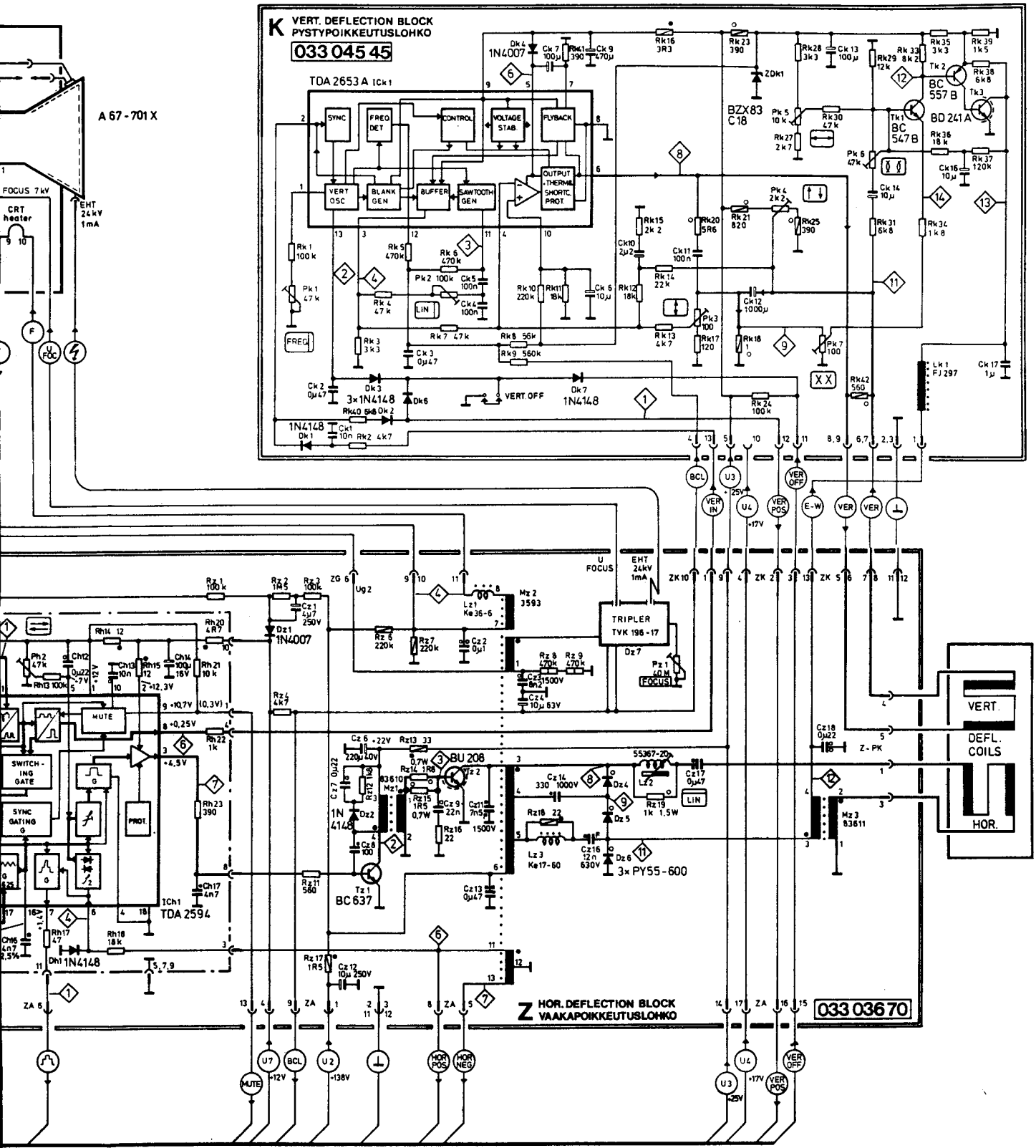
Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	Video Block B **Videolohko B**	**033 046 79**
ICb1	TDA 3560	430 021 99
Xb1	8,867 MHz	480 044 46
DLb1 DLb2	TLC 1392, 330 ns SDL 145 ≙ DL 700	480 051 39 480 052 01
Tb1,5,8,11 Tb3,4 Tb6,9,12 Tb7,10,13	BC 547 B BC 557 B BF 881 BFR 88	421 034 46 421 032 33 423 046 30 423 008 85
Db1-4,9-18	1 N 4148	410 044 81
Lb1-3 Lb4	Ke 35-18 Ke 35-19	930 014 25 930 014 32
Cb24	6/30 pF 160 V	270 620 07
Cb13,15 Cb14 Cb17,23 Cb34 Cb37	1 uF/63 V 10 uF/63 V 2,2 uF/63 V 47 uF/16 V 220 uF/16 V	250 504 06 250 516 01 250 508 08 250 224 03 250 234 02
Pb1 Pb2,4,6 Pb3,5	470 R 1 k 2,2 k	151 143 07 151 148 02 151 159 04
IC-socket IC-kanta	28-pins 28-nap.	512 000 79

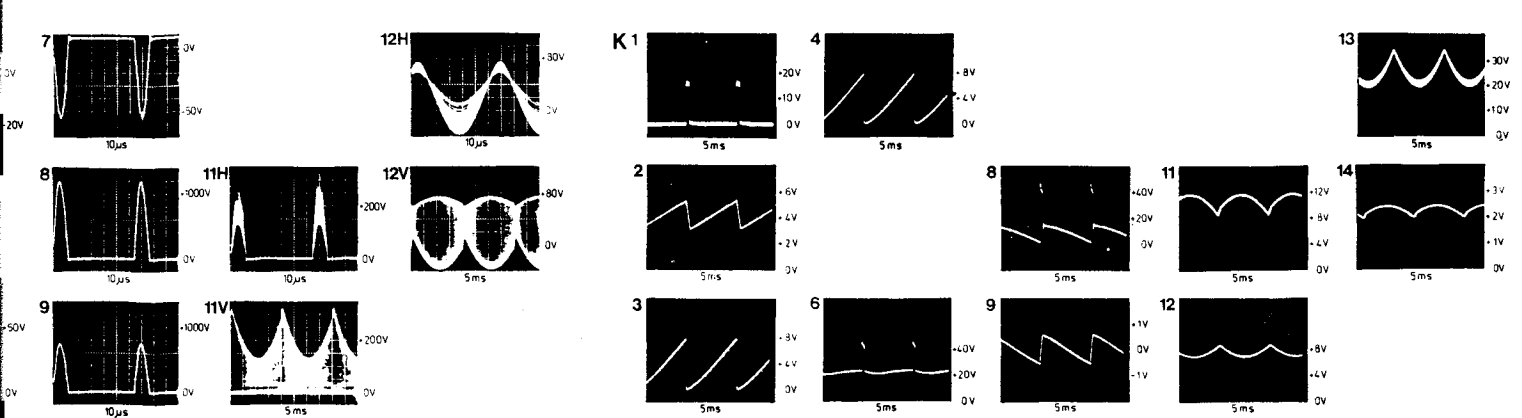

TELETEXT
VID POS
VID NEG
BD136
BC 547B
MIXER
TDA 2545
8F959
OFW 730
TDA 2541
NOISE AGC
WHITE SPOT
REF
APC
1N4148
BC547B
VOLTAGES WITHOUT SIGNAL
JANNITTEET ILMAN SIGNAALIA
PY55
BD241A
TBA120U
LM358
3xBC547B
2x1N4148
2x4053
4053
4066
2xBC547B
TUNER
TO V-MODULE
V-MODULIIN
VOLTAGE STAB
LOGIC STEREO
STEREO DECODER MODULE
STEREO DEKOODERIMODULI
033 048

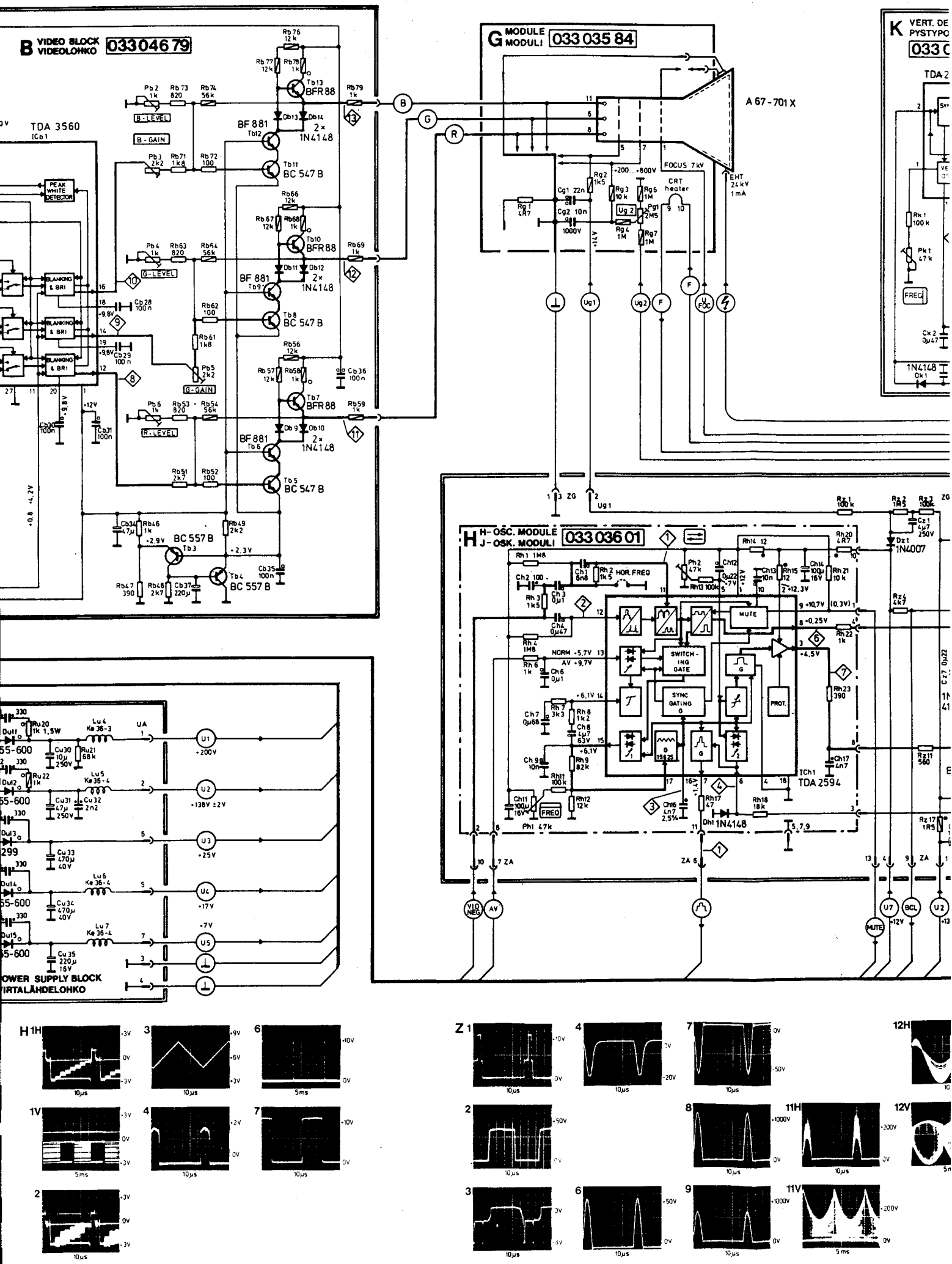

I IF-MODULE
VT-MODULI
033 043 87
A
TDA 2545
TDA 2541
MIXER
NOISE AGC
WHITE SPOT
REFI
AFC
1N4148
BC547B
BC557B
3 x BC547B
VOLTAGES WITHOUT SIGNAL
JANNITTEET ILMAN SIGNAALIA
BD241A
13V 5%
3xBC547B
LM358
TBA120U
TL322
2xBC547B
4053
4066
4081
4027
4011
TDA 2795
VOLTAGE STAB
LOGIC STEREO
LOGIC 2-SOUND
6x 1N4148
2x BC547 B
E STEREO DECODER MODULE
STEREO DEKOODERIMODULI
033 048 51

A RECEIVER BLOCK
VASTAANOTINLOHKO 033 045 76



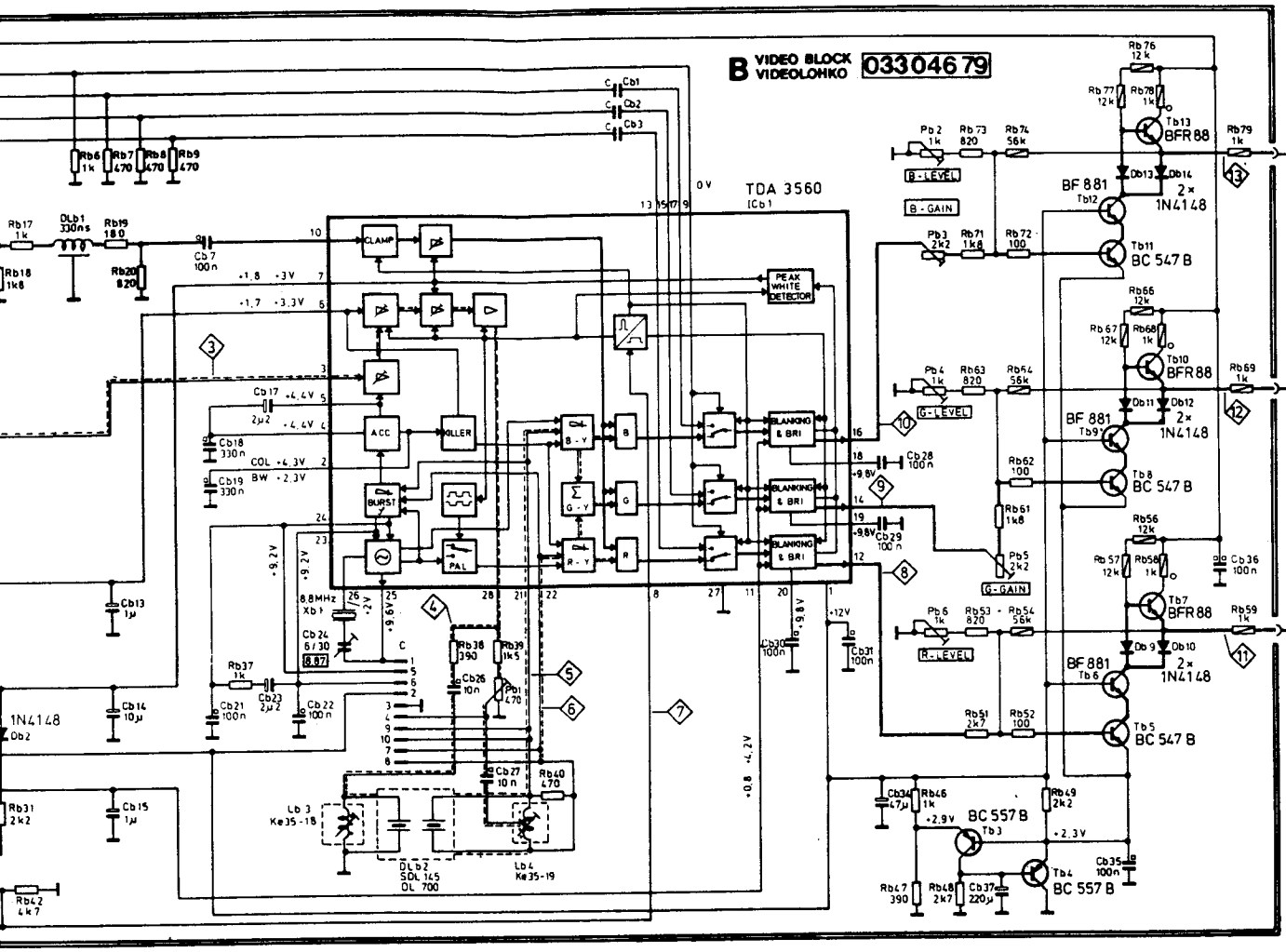

K VERT. DEFLECTION BLOCK
PYSTYPOIKKEUTUSLOHKO
033 045 45
TDA 2653 A
SYNC
FREQ DET
CONTROL
VOLTAGE STAB.
FLYBACK
VERT OSC
BLANK GEN
BUFFER
SAWTOOTH GEN
OUTPUT + THERMAL SHORTC. PROT.
A 67-701 X
FOCUS 7 kV
CRT heater
EHT 24 kV 1 mA
TRIPLER TVK 196-17
U FOCUS
EHT 24kV 1mA
VERT. OFF
BZX83 C18
BC 557 B
BD 241 A
BC 547 B
3×1N4148
1N4007
1N4148
VERT. DEFL. COILS
HOR.
Z HOR. DEFLECTION BLOCK
VAAKAPOIKKEUTUSLOHKO
033 036 70
TDA 2594
BU 208
BC 637
3× PY55-600
MUTE
SWITCH-ING GATE
SYNC GATING G
PROT.
VERT IN
VER POS
VER OFF
E-W
HOR POS
HOR NEG
BCL
U2 +138V
U3 25V
U4 +17V
U7 +12V

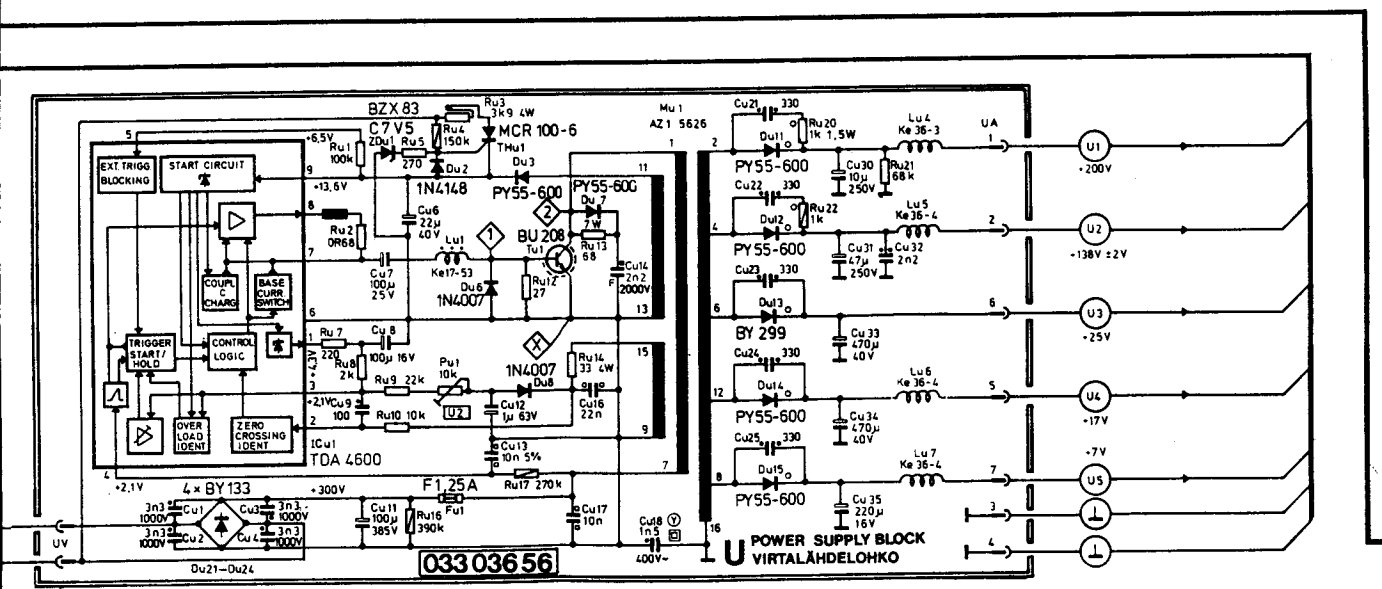

7
12H
K 1
4
13
8
11H
12V
2
8
11
14
9
11V
3
6
9
12
10µs
5ms

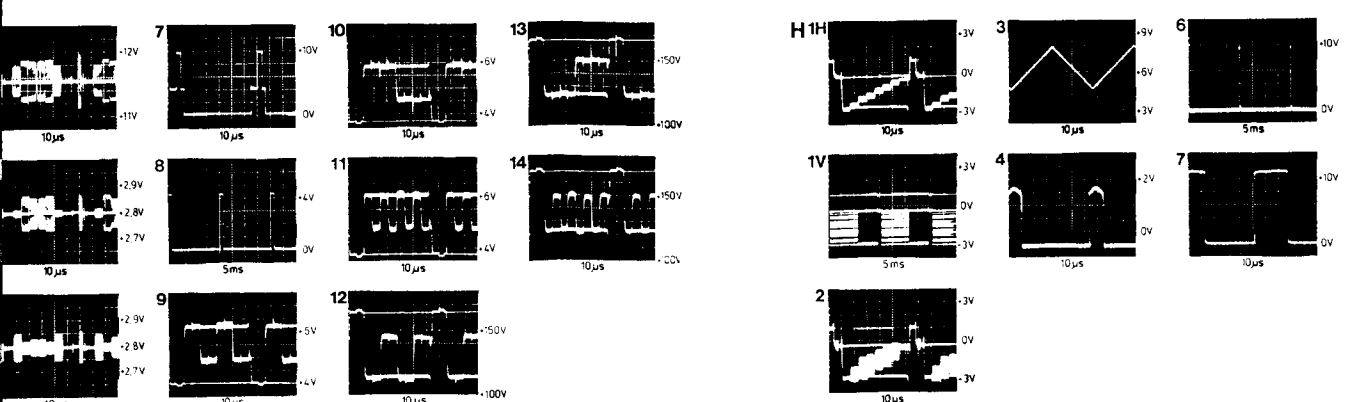

B VIDEO BLOCK 033046 79
VIDEOLOHKO
TDA 3560
B-LEVEL
B-GAIN
G-LEVEL
G-GAIN
R-LEVEL
BF 881
BC 547 B
BFR 88
2 × 1N4148
BC 557 B
PEAK WHITE DETECTOR
BLANKING & BRI
G MODULE 033 035 84
MODUL
A 67-701 X
FOCUS 7 kV
CRT heater
EHT 24 kV 1 mA
K VERT. DE
PYSTYPO
033 0
TDA 2
H H-OSC. MODULE 033 036 01
J-OSK. MODULI
TDA 2594
MUTE
SWITCH-ING GATE
SYNC GATING
PROT.
HOR. FREQ
FREQ
1N4007
1N4148
U1 +200V
U2 +138V ±2V
U3 +25V
U4 +17V
U5 +7V
POWER SUPPLY BLOCK
VIRTALÄHDELOHKO

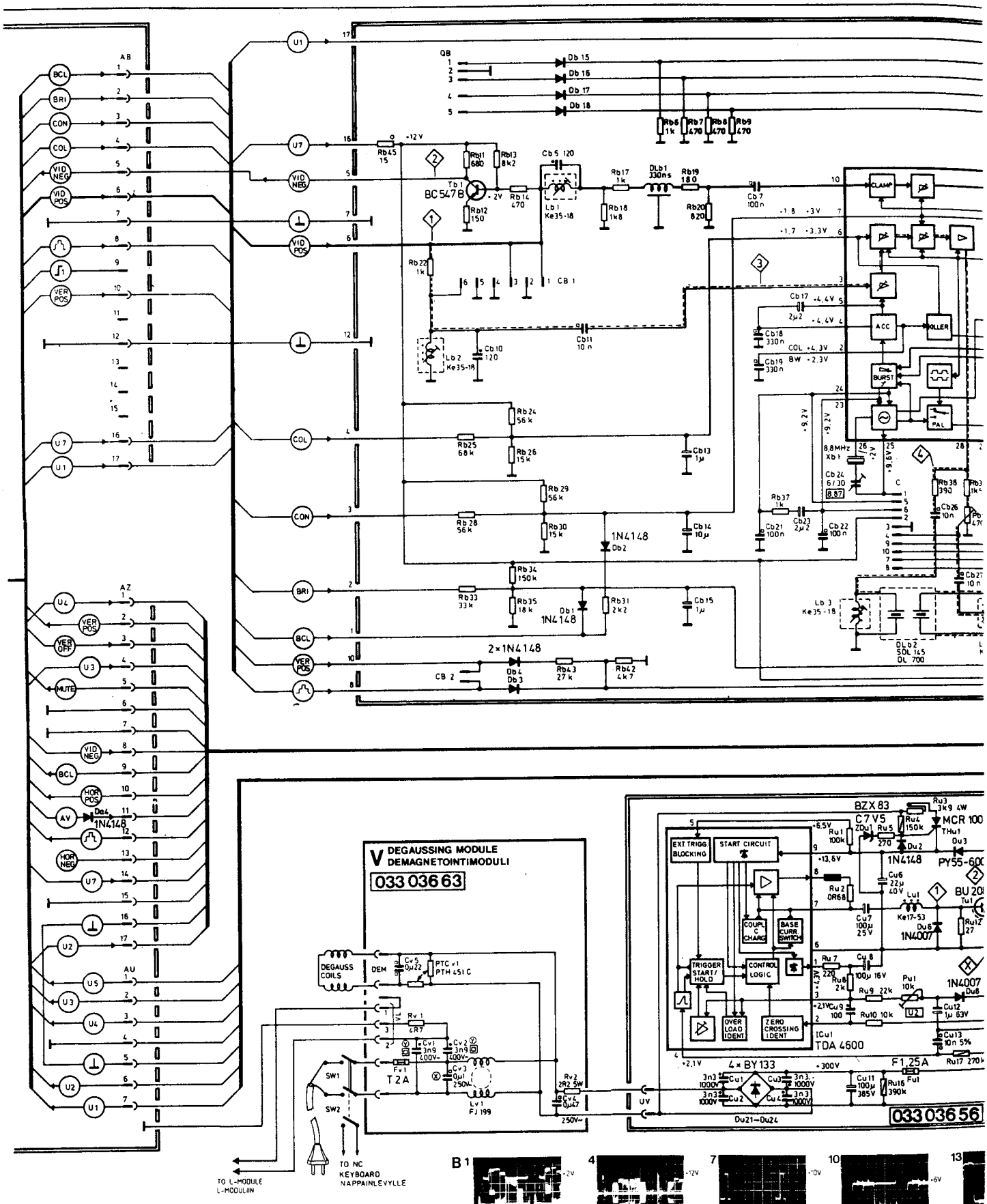
H1H
3
6
1V
4
7
2
10µs
5ms

Z1
4
7
12H
2
8
11H
12V
3
6
9
11V
10µs
5ms


B VIDEO BLOCK
VIDEOLOHKO
03304679
TDA 3560
ICb1
B-LEVEL
B-GAIN
G-LEVEL
G-GAIN
R-LEVEL
BF 881
BC 547 B
BFR 88
2 × 1N4148
BC 557 B
CLAMP
ACC
KILLER
BURST
PAL
PEAK WHITE DETECTOR
BLANKING & BRI
8.8MHz Xb1
Lb 3 Ke35-18
DLb2 SDL 145
DL 700
Lb4 Ke35-19


BZX 83 C7V5
MCR 100-6
1N4148
PY55-600
BU 208
1N4007
BY 299
EXT. TRIGG BLOCKING
START CIRCUIT
COUPL & CHARG
BASE CURR SWITCH
TRIGGER START / HOLD
CONTROL LOGIC
OVER LOAD IDENT
ZERO CROSSING IDENT
TDA 4600
4 × BY 133
F1.25A
U POWER SUPPLY BLOCK
VIRTALÄHDELOHKO
03303656
+200V
+138V ±2V
+25V
+17V
+7V





U1 X = Reference Point

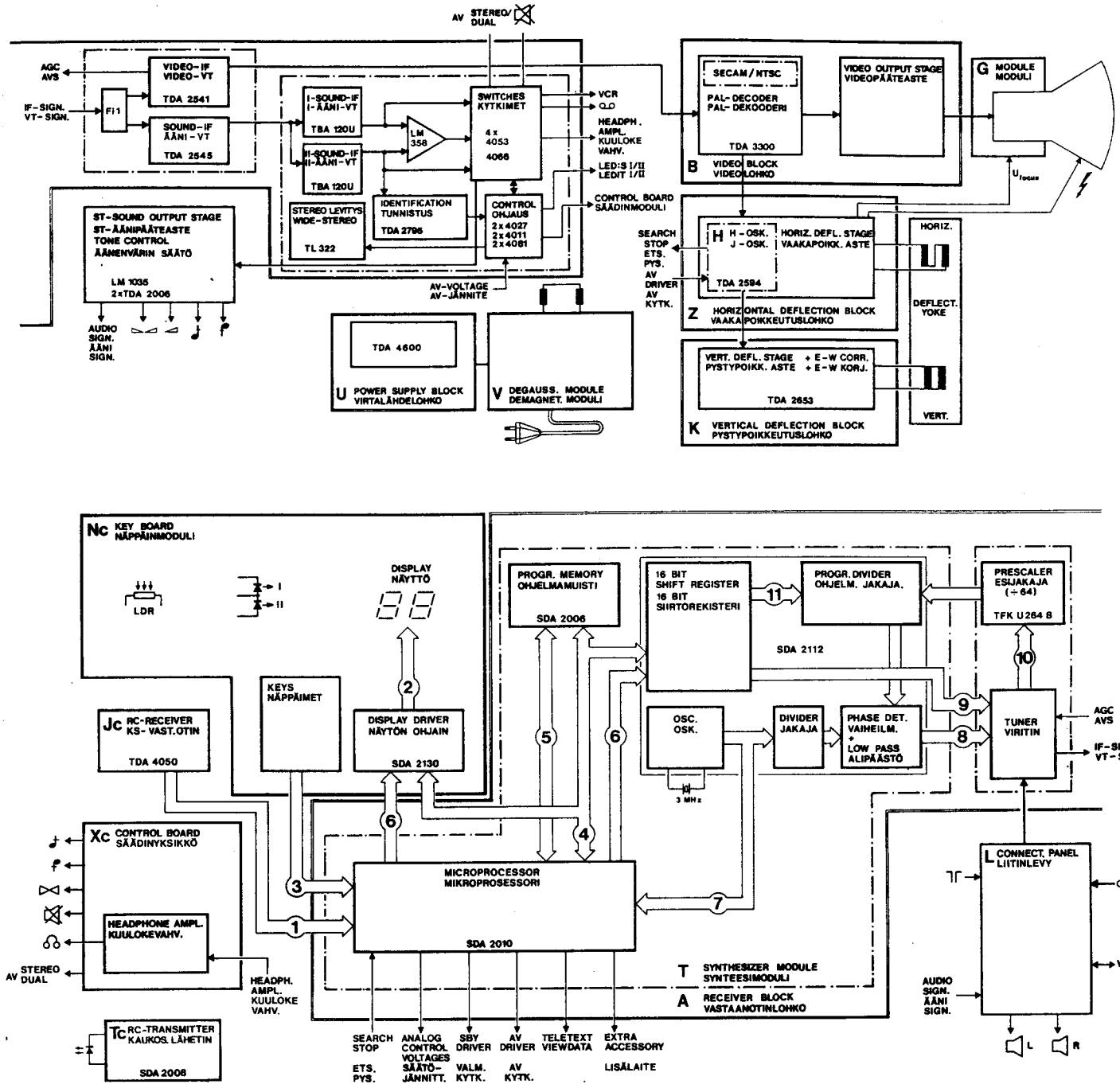
2 X = Vertailu-piste

Mechanical parts
Mekaaniset osat

P. No Viite	Description Osan nimi	Order No Til. no	PG HR
1	Cabinets Kotelot		
	Finlux (without loudspeaker grills) Finlux (ilman kaiutinritilöitä)		
	22" Walnut/pähkinä	820 012 92	046
	22" Bronze/pronssi	820 013 19	046
	26" Walnut/pähkinä	820 012 61	046
	26" Bronze/pronssi	820 012 85	046
	ASA (with fixed loudspeaker grills) ASA (kiinteillä kaiutinritilöillä)		
	22" Walnut/pähkinä	820 013 40	047
	22" Bronze/pronssi	820 013 57	047
	26" Walnut/pähkinä	820 013 64	047
	26" Bronze/pronssi	820 013 71	047
2	Picture tubes Kuvaputket		
	22" Philips A56-540X	460 024 88	-
	22" Videocolor A56-701X	460 023 23	-
	26" Videocolor A67-701X	460 023 61	-
	26" Hitachi 670 CWB 22-TC 03	460 025 05	-
	26" ITT A67-701X	460 024 64	-
3	Degaussing coils Demagnetointikelat		
	22"	004 300 89	025
	26"	004 300 88	025
4	Chassis frame Kojeistokehys	001 037 38	020
5	Back covers Takaseinät		
	22"	001 931 41	028
	26"	001 931 42	028
6	Covering plate Peitelevy		
	Finlux	804 013 06	010
	Finlux Text	804 013 13	010
	Asa	804 015 02	010
	Asa Text	804 015 19	010
7	Control unit cover Säätöyksikön kansi	802 001 43	010
8	Control unit body Säätöyksikön runko	804 007 85	012
9	Control knob Säätimen nuppi	803 000 36	005
10	Key Painike	803 000 43	003
11	Display window Näyttöikkuna	804 007 92	009
12	Mains switch button Verkkokytkimen nuppi	804 006 13	005
13	Mains switch Verkkokytkin	520 000 34	013
14	Loudspeaker grills Kaiutinritilät		
	Finlux 22"	812 000 56	015
	Finlux 26"	812 000 63	015
	ASA 22"	802 002 46	022
	ASA 26"	802 002 53	022
15	Loudspeaker Kaiutin	330 043 34	025
16	Headphone connector Kuulokeliitin	511 004 92	007
17	Back cover lockpiece Takakannen lukituskappale	001 037 04	005
18	Strain relief Vedonpoistin	001 036 71	005

P. No Viite	Description Osan nimi	Order No Til. no	PG HR
19	Module holder Modulinpidin	820 009 25	005
20	Wire support degauss. coils Demagn. kelan pidin	001 035 84	005
21	Wire holder Kaapelinipun pidin	803 000 29	003
22	Module holder Modulinpidin	840 091 20	005
23	Chassis holder Kojeiston kannatin	001 037 39	010
24	Cover L-module L-modulin kotelo	804 006 68	007
25	Back cover lockscrew Takaseinän ruuvi	001 037 03	005
26	Cord holder Verkkojohdon pidin	001 036 92	005
27	Wire holder Kaapelinipun pidin	001 036 54	005
	Headphone connector plug Kaiutinliittimen tulppa	804 009 05	003
	Grill and loudspeaker holder (Finlux) Ritilän ja kaiuttimen kiinnitin (Finlux)	814 001 93	005
	Loudspeaker fastening nut Kaiuttimen kiinnitysmutteri	814 001 86	003
28	Key matrix Painikekenttä	520 011 74	005
29	Contact matrix Kytkinmatto	520 113 53	009
30	Transmitter cover Lähettimen kansi	804 005 41	010
	IR-CONTROL	804 005 72	010
	Teletext		
31	Transmitter bottom Lähettimen pohja	804 005 27	010
32	Battery cover Paristokotelon kansi	804 005 10	007
33	Window Ikkuna	530 501 00	005
34	Battery 9 V, IEC Type 6F22 Paristo 9 V, IEC Type 6F22	540 404 18	010

BLOCK DIAGRAM
LOHKOKAAVA

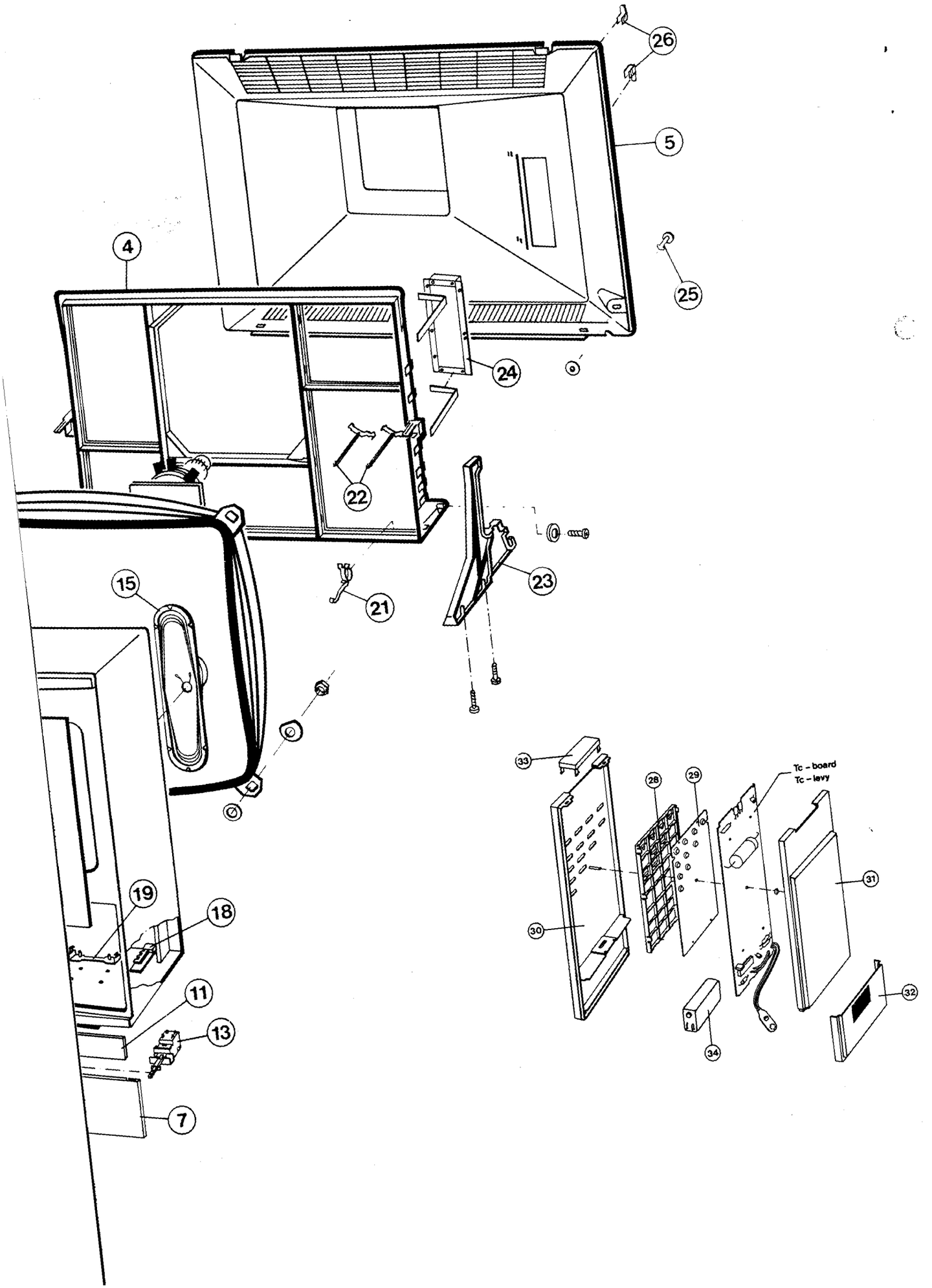


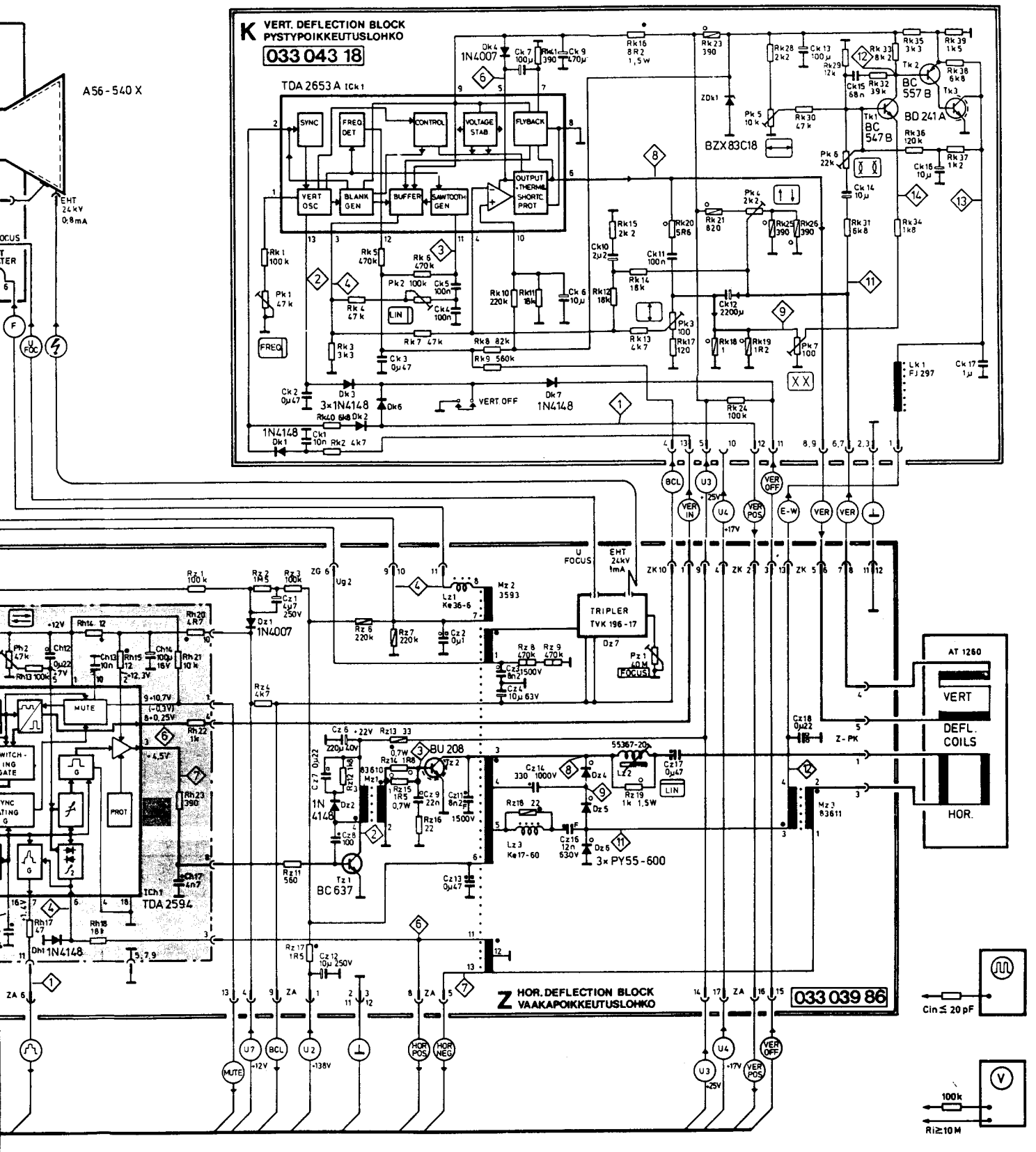
GB

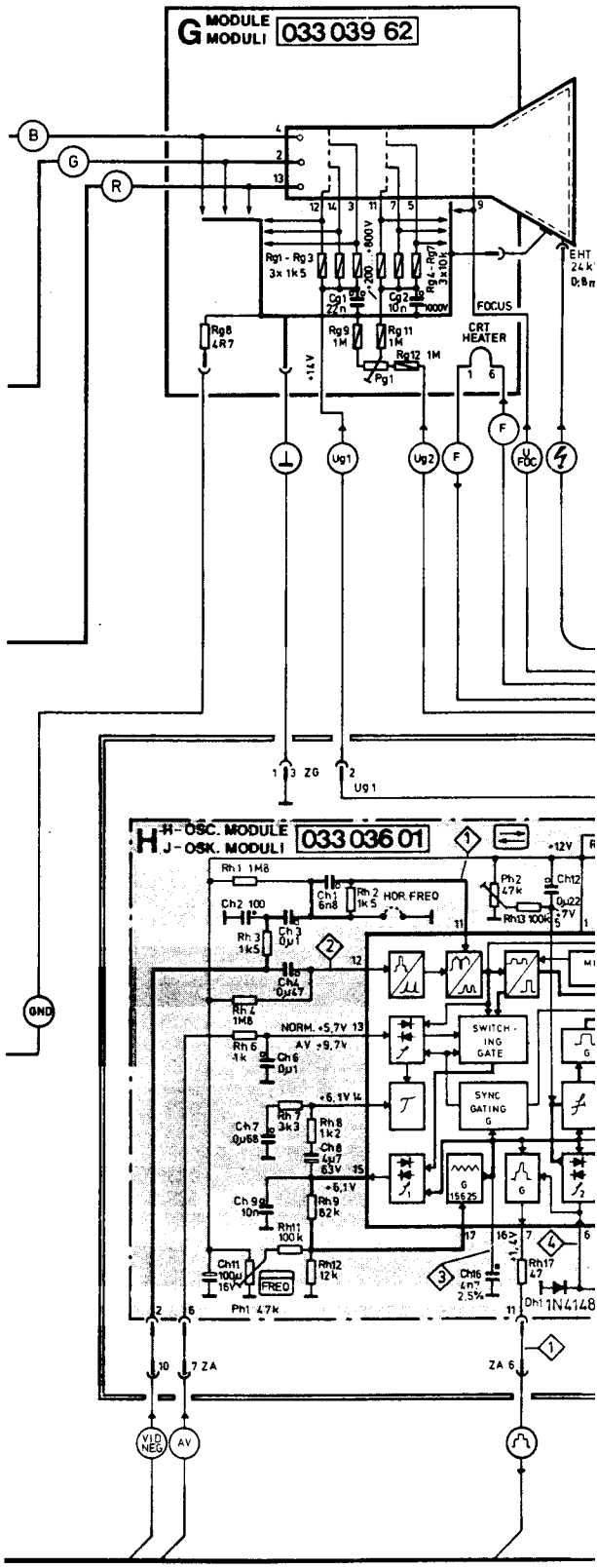
1 Selfsynchronizing serial biphase code; 7 bits. Output of TDA 4050 is normally at "1".
2 Constant current LED-drive.
3 Keyboard interface (6 + 6 wires).
4 Clock and data bus (2 wires).
5 Memory drive (3 wires); memory store signal $\overline{L}$ = "0" when storaging to memory; $T_{max} \sim 0{,}5$ s REC; REC = "1" to allow data flow into the memory, $\overline{POR}$ = RESET INPUT.
6 ENABLE-signals for external circuits for selecting either SDA 2130 or SDA 2112 to receive the serial data flow in data bus line.
7 3 MHz microprosessor clock signal.
8 Filtered tuning voltage.
9 Band switching voltages for tuner.
10 Local oscillator signal required for the phase detector is fed to the prescaler in which the signal is divided by 64 and fed to the binary programmable divider. The division factor (649...7440) determines together with the band selection voltages the channel to be received.
11 Parallel drive (13 wires) for the binary programmable divider.

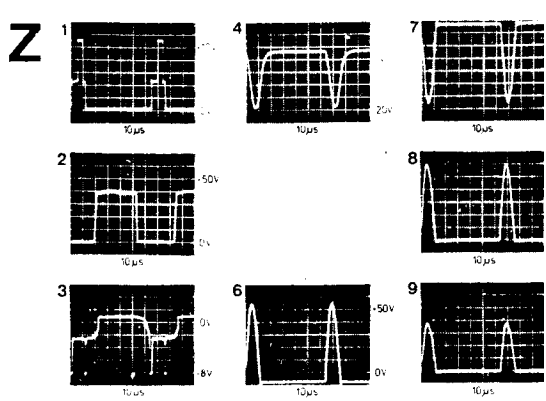
SF

1 Itsetahdistuva sarjamuotoinen biphase koodi, 7 bittiä. TDA 4050:n ulostulo on normaalisti "1".
2 Vakiovirtasyöttöinen näytön ohjaus.
3 Näppäimistöliitäntä (6 + 6 johdinta).
4 Kello ja databus (2 johdinta).
5 Muistin ohjaus (3 johdinta): $\overline{L}$ muistiinkirjoitussignaali on "0", kun muistiinkirjoitus on käynnissä; $T_{max} \sim 0{,}5$ s. REC; kun tietoa siirtyy muistiin REC = "1", $\overline{POR}$ = RESET INPUT.
6 ENABLE-signaalit oheispiireille, näillä valitaan kumpi oheispiireistä SDA 2130 vaiko SDA 2112 hyväksyy datan, joka liikkuu sarjamuodossa databus-linjalla.
7 3 MHz:n kellosignaali prosessorille.
8 Suodatettu viritysjännite.
9 Aluevalintajännitteet virittimelle.
10 Vaiheilmaisimen vaatima paikallisoskillaattorisignaali viedään esijakajalle, missä se jaetaan 64:llä ja viedään ohjelmoitavalle jakajalle, jonka jakosuhde (649...7440) määrää aluevalintatietojen kanssa vastaanotettavan kanavan.
11 Rinnakkaismuotoinen ohjaus (13 johdinta) ohjelmoitavalle jakajalle.


26
5
25
4
24
22
23
21
15
33
28
29
Tc - board
Tc - levy
31
30
32
34
19
18
11
13
7


K VERT. DEFLECTION BLOCK
PYSTYPOIKKEUTUSLOHKO
033 043 18
TDA 2653 A
SYNC
FREQ. DET
CONTROL
VOLTAGE STAB
FLYBACK
VERT OSC
BLANK GEN
BUFFER
SAWTOOTH GEN
OUTPUT + THERMAL SHORTC. PROT
BC 557 B
BD 241 A
BC 547 B
BZX 83C18
1N4007
3×1N4148
1N4148
VERT OFF
LIN
FREQ
A56-540 X
EHT 24kV 0,8mA
U FOCUS
EHT 24kV 1mA
TRIPLER TVK 196-17
FOCUS
AT 1260
VERT
DEFL. COILS
HOR.
Z-PK
BU 208
BC 637
3× PY55-600
TDA 2594
MUTE
PROT
Z HOR. DEFLECTION BLOCK
VAAKAPOIKKEUTUSLOHKO
033 039 86
BCL
VER IN
VER POS
VER OFF
E-W
VER
HOR POS
HOR NEG
Cin ≤ 20 pF
100k
Ri ≥ 10 M


G MODULE
MODULI
033 039 62
B
G
R
FOCUS
CRT HEATER
Rg8 4R7
Rg9 1M
Rg11 1M
Rg12 1M
Pg1
Cg1 22n
Cg2 10n
Rg1 - Rg3 3x 1k5
Rg4 - Rg7 3x 10k
+800V
+200V
+12V
EHT 24 k
0; 8 m
F
Ug1
Ug2
FDC
1 3 ZG
2 Ug1
H H-OSC. MODULE
J-OSK. MODULI
033 036 01
GND
Rh1 1M8
Ch1 6n8
Rh2 1k5 HOR FREQ
Ph2 47k
Rh13 100k
Ch12
Ch2 100
Rh3 1k5
Ch3 0µ1
Ch4 0µ47
Rh7 1M8
Rh6 1k
Ch6 0µ1
NORM. +5,7V
AV +9,7V
SWITCH-ING GATE
SYNC GATING G
+6,1V
Ch7 0µ68
Rh 3k3
Rh8 1k2
Ch8 4µ7 63V
+6,1V
Ch9 10n
Rh9 82k
Rh11 100k
Ch11 100µ 16V
FREQ
Rh12 12k
Ph1 47k
Ch16 4n7 2,5%
Rh17 47
Dh1 1N4148
+12V
10 7 ZA
ZA 6
VID NEG
AV


Z
1
4
7
2
8
3
6
9
10µs
+50V
0V
-8V

SPARE PARTS
VARAOSAT

Order No Til. no	Description Osa/arvo	Price Gr. Hintar.
CONTROL UNITS (COMPLETE) **SÄÄTÖYKSIKÖT (TÄYDELL.)**		
030 201 28	Control Unit Säätöyksikkö	042
030 008 70	RC-Transmitter Unit (no battery) KS-lähetin (ei paristoa)	036
030 007 53	— " — Teletext	036
MODULES AND BLOCKS **MODULIT JA LOHKOT**		
021 002 07	SECAM-Decoder Module SECAM-dekooderimoduli	036
033 035 84	CRT-Module G Kuvap. kantamoduli G (Hitachi, Videocolor)	025
033 036 01	Horiz. Oscillator Module H Juovaoskillaattorimoduli H	029
033 036 25	Vert. Deflection Block K Pystypoikkeutuslohko K (TDA 1670; Hitachi, Videocolor)	036
033 036 49	Synthesizer Module T Synteesimoduli T	044
033 036 56	Power Supply Block U Virtalähdelohko U	042
033 036 63	Degaussing Module V Demagnetointimoduli V	029
033 036 70	Horiz. Deflection Block Z Vaakapoikkeutuslohko Z (Hitachi, Videocolor)	044
033 037 11	Rc Transmitter Board Tc Ks-lähetinlevy Tc	031
033 039 62	CRT-Module G Kuvap. kantamoduli G (Philips)	023
033 039 79	Vert. Deflection Block K Pystypoikkeutuslohko K (TDA 1670; Philips)	036
033 039 86	Horiz. Deflection Block Z Vaakapoikkeutuslohko Z (Philips)	044
033 040 26	Video Block B Videolohko B (TDA 3300)	043
033 043 18	Vert. Deflection Block K Pystypoikkeutuslohko K (TDA 2653 A; Philips)	036
033 043 87	IF-Module I (Parallel sound) VT-moduli I (rinn. ääni)	038
033 045 45	Vert. Deflection Block K Pystypoikkeutuslohko K (TDA 2653 A; Hitachi, Videocolor)	036
033 045 76	Receiver Block A without tuner Vastaanotinlohko A ilman viritintä	036
033 046 79	Video Block B Videolohko B (TDA 3560)	041
033 047 27	Keyboard Nc Näppäinmoduli Nc	036
033 047 34	Connection Board L Liitinlevy L	035
033 047 41	Control Board Xc Säädinmoduli Xc	026
033 048 37	RC-Receiver Board Jc KS-vastaanotinlevy Jc	029
033 048 51	Stereo Decoder Module E Stereodekooderimoduli E	042
033 048 68	Sound Output Module P Äänipääteastemoduli P	036

Order No Til. no	Description Osa/arvo	PG HR
RESISTORS **VASTUKSET**		
123 089 03	33R 5% 0,25W	003
123 140 07	68k 5% 1,5W	005
123 210 07	470k 5% 1,5W	005
123 528 01	1,5k 5% 1,5W	005
124 393 08	4,7R 5% 0,25W	003
124 403 04	12R 5% 0,25W	003
124 403 11	15R 5% 0,25W	003
124 407 06	22R 5% 0,25W	003
124 417 05	47R 5% 0,25W	003
124 425 08	100R 5% 0,25W	003
124 428 07	150R 5% 0,25W	003
124 441 04	470R 5% 0,25W	003
124 580 04	1,5R 5% 0,5W	003
124 583 03	2,2R 5% 0,5W	003
124 609 06	22R 5% 0,5W	003
124 612 04	33R 5% 0,5W	003
124 659 01	10k 5% 0,5W	003
131 179 59	392k 1% 0,4W	003
131 192 01	56k 2% 0,7W	005
132 181 02	1,5R 10% 0,7W	005
132 181 19	1,8R 10% 1,5W	005
132 185 04	4,7R 5% 1,5W	005
132 189 06	8,2R 10% 1,5W	005
132 200 97	4,7R 5% 1,5W	005
132 215 08	39R 5% 1,5W	005
132 235 13	1k 5% 1,5W	005
132 249 07	1k 10% 1,5W	005
133 100 00	33R 5% 4W	005
133 140 06	220R 5% 4W	005
140 748 02	3,9k 5% 4W	005
140 878 06	2,2R 5% 5W	005
141 093 06	68R 10% 7W	005

Order No Til. no	Description Osa/arvo	PG HR
CONTROLS, TRIMMER RESISTORS **SÄÄTÖVASTUKSET**		
151 124 02	100R	006
151 143 07	470R	006
151 148 02	1k	006
151 159 04	2,2k	006
151 164 08	4,7k	006
151 175 00	10k	006
151 182 00	22k	006
151 190 03	47k	006
151 198 07	100k	006
151 206 07	220k	006
151 226 05	2,5M	006
151 324 06	100R	006
151 382 04	22k	006
151 571 51	10k	006
151 817 01	2 x 47k	010
152 157 01	2,2k	006
PTC-RESISTOR **PTC-VASTUS**		
161 112 06	PTC	010
LDR **VALOVASTUS**		
161 500 09	RPY 58 A	010
CAPACITORS **KONDENSAATTORIT**		
221 709 01	220nF 5% 250V	006
221 718 07	470nF 5% 250V	006
221 830 84	12nF 5% 630V	006
222 011 00	8,2nF 5% 1500V	006
222 086 08	2,2nF 5% 2000V	006

Order No Til. no	Description Osa/arvo	PG HR
222 096 07	7,5nF 5% 1500V	006
236 560 08	3,9nF 20% 400V	006
239 776 08	3,3nF 20% 1000V	006
239 777 01	330pF 20% 1000V	006
240 600 02	100nF 20% 250V	006
240 972 02	10nF 20% 1000V	006
241 060 07	8,2nF 10% 1500V	006
245 663 00	22nF 10% 160V	006
ELECTROLYTIC CAPACITORS **ELEKTROLYYTTIKONDENSAATTORIT**		
250 224 03	47 uF 16V	005
250 230 00	100 uF 16V	005
250 234 02	220 uF 16V	005
250 234 19	220 uF 16V	005
250 240 09	470 uF 16V	005
250 330 07	100 uF 25V	005
250 340 06	470 uF 25V	005
250 349 03	2200 uF 25V	008
250 400 07	10 uF 35V	005
250 414 91	10 uF 40V	005
250 420 05	22 uF 40V	005
250 430 04	100 uF 35V	005
250 434 06	220 uF 40V	005
250 440 03	470 uF 40V	005
250 440 10	470 uF 35V	005
250 447 04	1000 uF 40V	007
250 470 00	1 uF 50V	005
250 504 06	1 uF 63V	005
250 508 08	2,2 uF 63V	005
250 508 53	2,2 uF 63V	005
250 512 09	4,7 uF 63V	005
250 512 54	4,7 uF 63V	005
250 516 01	10 uF 63V	005

Order No Til. no	Description Osa/arvo	PG HR
250 524 04	47 uF 63V	005
250 632 04	4,7 uF 250V	005
250 633 07	10 uF 250V	007
250 636 06	47 uF 250V	008
250 808 09	100 uF 385V	012
TRIMMER CAPACITOR SÄÄTÖKONDENSAATTORI		
270 620 07	6/30 pF 160 V	006
COILS KELAT		
310 003 16	MKAN-S-3598	010
310 003 54	TOKO 126-ANS-A	010
310 003 61	TOKO 3252-14577 5,5 MHz	010
FILTERS SUOTIMET		
312 001 54	SFT 5,5 MA	010
312 001 61	SFT 5,74 MA	010
312 004 22	CSB 500 A	010
312 017 20	OFW 730 G	021
TRANSFORMERS, CHOKES, COILS MUUNTAJAT, KURISTIMET, KELAT		
313 002 12	10 uH	006
313 003 22	FJ-0199	014
313 003 84	22 uH	006
313 005 42	Orega 83610	013
313 007 24	AZ 1-56260-A	030
340 007 84	Orega 3592-02	027
340 014 15	Orega 83611	013
340 028 61	55367-20	010
340 028 85	FJ 297 (Orega 58816)	007
DIODES, ZENERDIODES DIODIT, ZENERDIODIT		
410 012 02	ZY 12	005
410 025 62	BY 299	005
410 026 03	BY 133	005
410 030 28	BZX 83 C 5V6	003
410 030 66	BZX 83 C 7V5	003
410 030 80	BZX 83 C 10	003
410 031 52	BZX 85 C 13	003
410 031 83	BZX 79 C 18	003
410 033 41	BZX 83 B 27	003
410 033 65	BZX 83 C 15	003
410 036 26	BZX 83 C 6V2	003
410 040 72	1 N 4007	003
410 044 81	1 N 4148	002
410 044 98	1 N 4448	002
410 050 19	BPW 41	012
410 051 43	PY 55-600	005
CASCADE KASKADI		
411 013 91	TVK 196-17	033
THYRISTOR TYRISTORI		
412 003 64	MCR 100-6	008
TRANSISTORS TRANSISTORIT		
421 000 92	BC 546 A	004
421 002 67	BC 549 B	004
421 032 33	BC 557 B	004
421 034 22	BC 637	006
421 034 46	BC 547 B	004
422 013 55	BD 135-16	007
422 013 62	BD 136	007
422 024 19	BD 241 A	007
422 028 66	BD 438	009
423 008 85	BFR 88	007
423 046 30	BF 881	007
423 046 54	BF 493 S	007
423 046 61	BF 959	007
424 011 00	BU 208	014

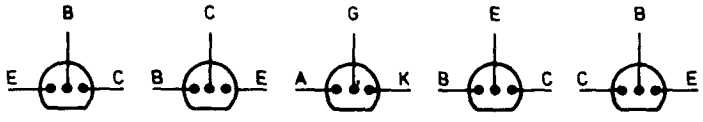
Order No Til. no	Description Osa/arvo	PG HR
INTEGRATED CIRCUITS MIKROPIIRIT		
430 012 17	TBA 120 U	009
430 019 87	TDA 1670	016
430 020 72	TDA 3300 B	027
430 020 89	TDA 3030	027
430 021 20	TDA 2545	013
430 021 37	TDA 2541	016
430 021 51	TDA 2653 A	013
430 021 75	TDA 2594	016
430 021 99	TDA 3560	026
430 022 23	TDA 2006	013
430 022 47	TDA 2795	016
430 030 26	TDA 4600	016
430 035 52	TDA 4050	013
430 035 76	TL 322 CP	010
440 016 49	MC 14011 BCP	005
440 016 94	HEF 4066 BP	007
440 017 04	LM 1035 N	020
440 017 11	LM 358 P	007
440 017 28	HEF 4053	007
440 021 43	CD 4027	007
440 022 91	MC 14081 BCP	005
440 024 04	SDA 2006	026
440 024 11	SDA 2010	032
440 024 35	SDA 2112	024
440 024 42	SDA 2130	016
LEDS LEDIT		
470 011 03	TIL 209 A	005
470 012 44	LD 271	008
470 012 51	FND 500	010
CRYSTALS, DELAY LINES KITEET, VIIVELINJAT		
480 044 46	8,867 MHz	010
480 044 60	4433,619 kHz	010
480 051 39	TLC 1392 330 ns	010
480 052 01	SDL 145	016
480 052 18	3,0 MHz	010
CONNECTORS, SOCKETS, SPARK GAPS, SWITCHES LIITTIMET, KANNAT, YLIJÄN- NITESUOJAT, KYTKIMET		
510 017 11	Battery Connector Paristoliitin	005
510 030 32	PCB-conn. 5-pins Korttiliitin 5-nap.	005
510 031 28	PCB-conn. 9-pins. Korttiliitin 9-nap.	005
510 032 38	PCB-conn. 7-pins Korttiliitin 7-nap.	005
510 053 39	PCB-conn. 11-pins Korttiliitin 11-nap.	005
511 001 93	Audio Connector Audioliitin	007
511 002 41	Aerial Connector Antenniliitin	005
511 002 96	VCR-connector VCR-liitin	005
511 005 64	Ext. Loudsp. Conn. Lisäkaiutinliitin	005
512 000 79	IC-socket 28-pins IC-kanta 28-nap.	007
512 001 89	IC-socket 40-pins IC-kanta 40-nap.	009
512 002 51	CRT-socket (Hitachi, Videocolor) Kuvap. kanta (Hitachi, Videocolor)	015

Order No Til. no	Description Osa/arvo	PG HR
512 002 68	Focus Cover (Hitachi, Videocolor) Fokussuoja (Hitachi, Videocolor)	005
512 002 82	CRT-socket (Philips) Kuvap. kanta (Philips)	011
512 002 99	Focus Cover (Philips) Fokussuoja (Philips)	005
520 000 34	Mains Switch Verkkokytkin	013
520 043 08	Switch (VCR Stereo/mono) Kytkin (VCR Stereo/mono)	005
520 046 38	Switch Kytkin	005
TUNER, SOCKET VIRITIN, KANTA		
530 104 63	TFK 034 DCC	043
530 105 35	Salcomp 032 DKC (cable/kaapeli)	045
530 104 70	Socket Kanta	005
FUSES, FUSE HOLDER SULAKKEET, SUL.PIDIN		
540 200 12	Holder Pidin	003
540 201 53	F 1,25 A	003
540 202 01	T 2 A	003
COILS, CHOKES KELAT, KURISTIMET		
930 014 25	Ke 35-18	008
930 014 32	Ke 35-19	008
930 015 35	Ke 35-24	008
930 016 90	Ke 17-53	008
930 017 24	Ke 17-56	008
930 017 55	Ke 36-3	008
930 017 62	Ke 36-4	008
930 017 93	Ke 35-32	008
930 018 34	Ke 35-38	008
930 018 41	Ke 35-37	008
930 018 58	Ke 35-36	008
930 018 65	Ke 35-39	008
930 018 89	Ke 17-60	008
930 019 51	Ke 36-6	008
930 019 75	Ke 35-44	008
930 019 82	Ke 35-45	008
930 020 08	Ke 15-31	008
930 020 22	Ke 19-27	008

amplifier	gain controlled amplifier	emitter follower	inverter	demodulator	voltage regulator	oscillator
converter	lin/log converter	pulse separator	divider	generator	time constant switch	comparator
matrix	phase detector	flip-flop	phase shifter	(PAL) switch	level switch	

Ceramic Keraaminen	Polystyren	Polyester Polycarbon.	Polypropyl.	Notes can be combined when necessary Merkintöjä voidaan tarpeen vaatiessa yhdistää	
63 - 100V	63 - 100V	100V	100V	Paper capac.	
160-250V	160-250V	250V	250V	Electrol. 16V	1500V
400-500V		400 V	400 V	Bipol. capac.	Folio capac.
Hi-Cap				Tantal capac.	Y capacitors
					Safety/double Isolated capacitor

1/4 W
1/2 W
1 W
2 W
3 W
7 W
Low noise Pienikoh.
Flame proof Palamaton
Thermal fuse Lämpövaroke
Pulse resistor Pulssivastus
Fuse resistor Sulakevastus



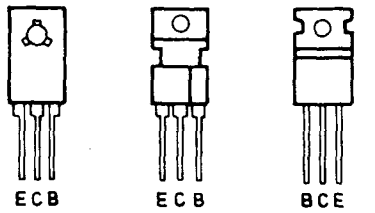
BC 546 A
BC 549 B
BC 557 B
BC 547 B

BFR 88
BC 637

MCR 100-6

BF 959

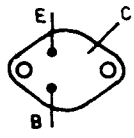
BF 493 S



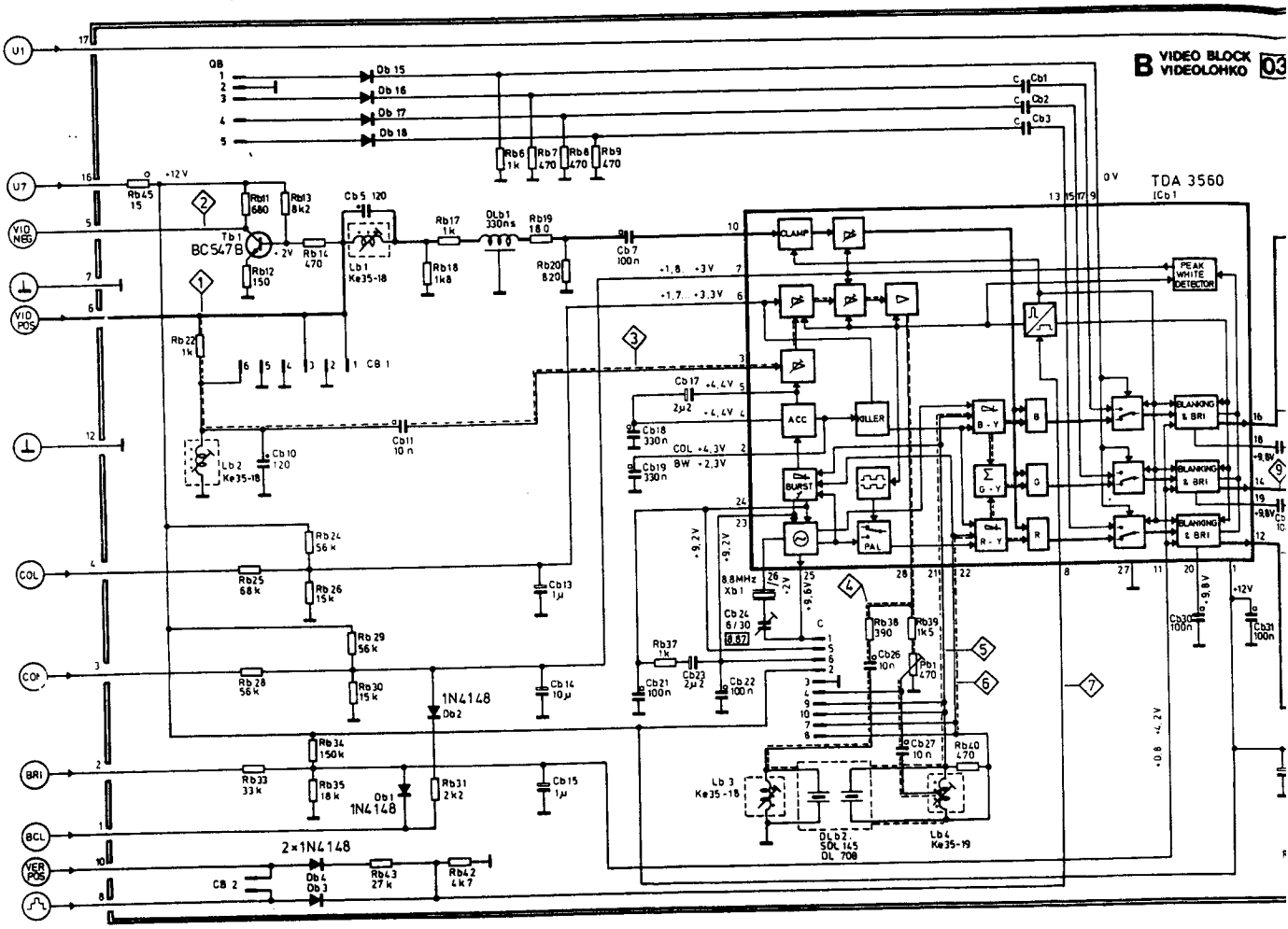
E C B
BD 136
BD 135
BD 438

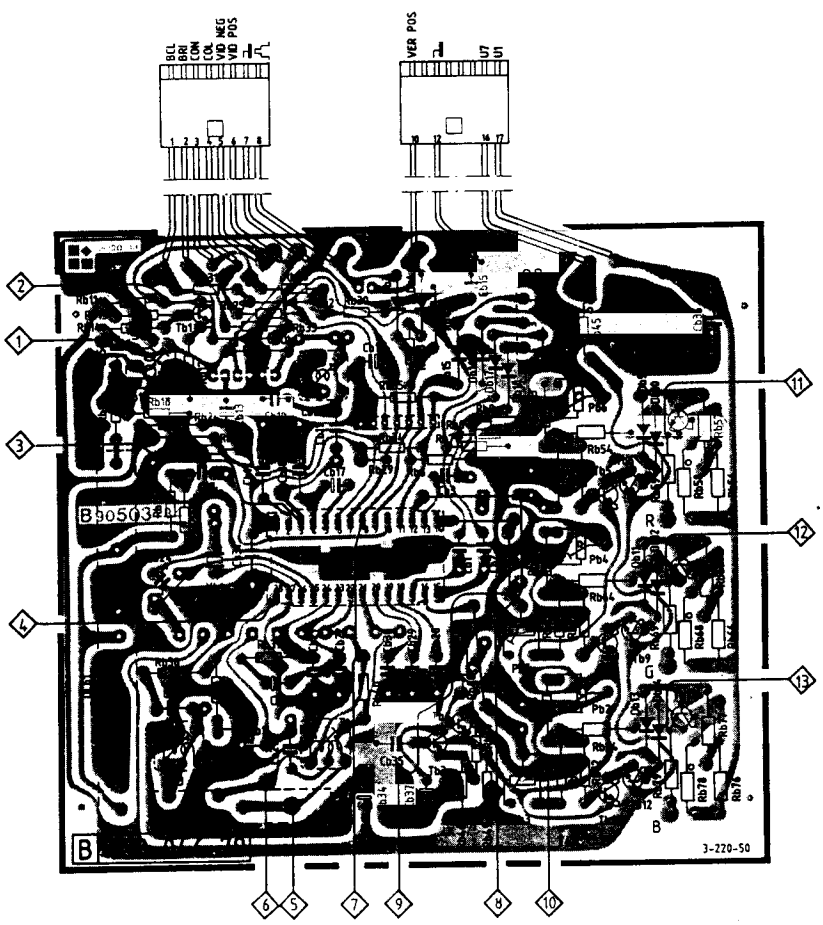
E C B
BF 881

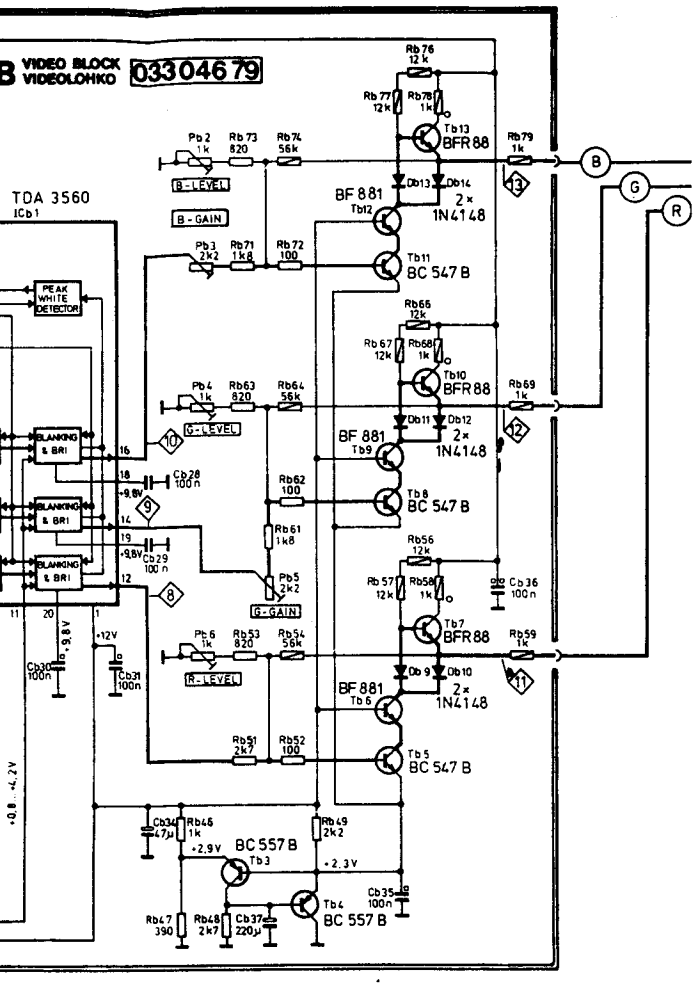
B C E
BD 241 A



BU 208


B VIDEO BLOCK
VIDEOLOHKO
TDA 3560
IC b1
BC547B
1N4148
2×1N4148
Lb 1 Ke35-18
Lb 2 Ke35-18
Lb 3 Ke35-18
Lb 4 Ke35-19
DLb2. SDL 145 DL 708
8.8MHz Xb1
CLAMP
ACC
KILLER
BURST
PAL
PEAK WHITE DETECTOR
BLANKING & BRI
B - Y
G - Y
R - Y
U1
U7
VID NEG
VID POS
COL
COP
BRI
BCL
VER POS


BCL
BRI
CON
COL
VID NEG
VID POS
VER POS
B 3-220-50



GB

B1. 4,43 MHz subcarrier trap
Connect a color bar signal to the antenna input and an oscilloscope to the test point 10. Adjust the chroma signal to minimum with Lb1.

B2. Chrominance filter alignment
Connect an oscilloscope to the test point 3 and adjust Lb2 for maximum chroma signal.

B3. Grey scale alignment
Connect a grey scale TV-signal to the antenna input. Link the VERT OFF-pins (in vertical deflection block) and the contrast adjustment (ICb1 pin 7) to ground. Adjust the voltage of the test point 10 during sweep with the brightness control potentiometer for the same value as on the base of Tb11. Turn the potentiometers Pb3 and Pb5 to the middle position and adjust Pb2, Pb4 and Pb6 for + 155 V level at the CRT cathodes. Adjust with the screen grid potentiometer Pg1 (G-module) the horizontal line visible. Do not change the black level adjustment of the first appeared colour. Adjust the other black level potentiometers (Pb2, Pb4 and Pb6) for visible colors. Remove the links. Adjust the white bar of the picture to pure white with potentiometers Pb3 and Pb5.

B4. Reference oscillator (8,867 MHz)
Connect a color bar test signal. Link the color saturation adjustment (ICb1 pin 6) to + 11 V and link the pins 23 and 24 of ICb1. Adjust Cb24 so that the color bars hold still or travel slowly over the screen. Remove the links and check that the colors stay on their own places.

B5. PAL-delay demodulator
Connect a color test chart. Eliminate the "Venetian blind effect" on the color fields + V and ± U with the potentiometer Pb1, likewise on the color field + U with the coils Lb3 and Lb4. Repeat the procedure if necessary.

SF

B1. 4,43 MHz:n imupiirin viritys
Kytketään värisignaali antenniliitäntään ja oskilloskooppi mittapisteeseen 10. Säädetään Lb1:llä värisignaali minimiin.

B2. Värikkyyssuotimen viritys
Kytketään oskilloskooppi mittapisteeseen 3 ja säädetään Lb2:lla värisignaali maksimiin.

B3. Harmaatasauksen säätö
Kytketään harmaaporrassignaali antenniliitäntään. Oikosuljetaan VERT OFF-nastat (pystypoikkeutusosa) ja sävykkyyssäätö (ICb1 pinna 7) maahan. Mitataan oskilloskoopilla jännite Tb11:n kannalla ja säädetään kirkkaussäätimellä mittapisteen 10 jännite samaksi pyyhkäisyn aikana. RGB-vahvistimen potentiometrit Pb3 ja Pb5 asetetaan keskiasentoon ja potentiometreillä Pb2, Pb4 ja Pb6 asetetaan kuvaputken katodien tasajännitetaso + 155 V:ksi. Suojahilapotentiometrillä Pg1 (G-moduli) säädetään vaakajuova juuri ja juuri näkyviin ja ensin ilmestyneen värin mustantason säätöön ei enää kosketa. Säädetään muiden värien mustantason säädöillä (Pb2, Pb4 tai Pb6) muut värit juuri ja juuri näkyviin. Irroitetaan oikosulut. Kuvan valkoinen osa säädetään valkoiseksi potentiometreillä Pb3 ja Pb5.

B4. Referenssioskillaattorin taajuus (8,867 MHz)
Kytketään värisignaali. Oikosuljetaan värikkyyssäätö (ICb1 pinna 6) + 11 V:iin ja yhdistetään ICb1:n pinnat 23 ja 24. Säädetään Cb24 siten, että värien vaakasuora liike pysähtyy tai jää mahdollisimman hitaaksi. Irroitetaan oikosulut ja tarkistetaan, että värit jäävät kuvassa paikoilleen.

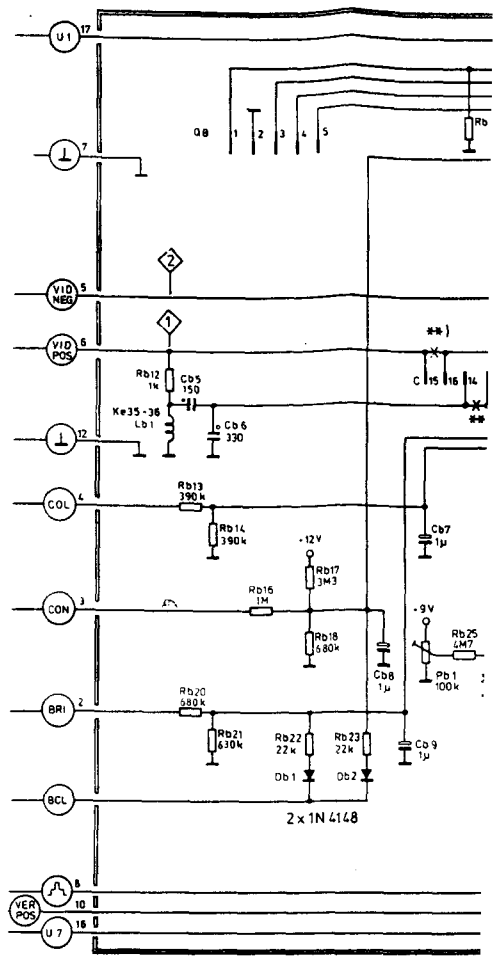
B5. Kulkuaikailmaisimen viritys
Kytketään väritestikuva. Säädetään Pb1:llä "sälekaihdinilmiö" pois, perus- ja 90°-vaihetta ilmaisevista kuvan osista (+ V ja ± U). Väreissä (+ U) näkyvä "sälekaihdinilmiö" säädetään minimiin keloilla Lb3 ja Lb4. Tarvittaessa säädöt toistetaan.

B VIDEO BLOCK
VIDEOLOHKO

033 040 26

Video Block B (033 040 26) is needed for modification for PAL/SECAM reception.

Vastaanottimessa on oltava videolohko B (033 040 26), mikäli se halutaan muuttaa PAL/SECAM-vastaanottoon soveltuvaksi.



x Cut off
Poikki
*) PAL
**) Multinorm
Moninormi

GB

B1. 4,43 MHz trap alignment
Connect a color bar signal to the aerial inlet and an oscilloscope to test point 11. Align with Lb4 the color subcarrier for minimum.

B2. Reference oscillator frequency
Connect the oscilloscope to test point 11. Link the color saturation control (pin 5) up to + 12V and connect the U-input (pin 8) to ground using a 100 nF capacitor. Turn Pb1 first to the extreme position and then back till the colors are in synchronization.

B3. PAL delay detector alignment
Eliminate the "venetian blind effect" from the parts of the picture corresponding the basic and 90° phase (+ V and± U). The visible "venetian blind effect" on colors (+ U) has to be adjusted with coils Lb2 and Lb3 for minimum. Repeat if needed.

B4. Grey scale alignment
Adjust contrast for minimum, brightness and color saturation for normal position. Control the collector voltages of the transistors Tb3, Tb6, Tb9 and connect the oscilloscope to the collector with the highest voltage. Align the two lines long locking pulse after field blanking pulse to + 140 V with Pg1 (G-module). Align with Pb3 and Pb4 the grey scale for black and white only.

SF

B1. 4,43 MHz imupiirin viritys
Kytketään värisignaali antenniliitäntään ja oskilloskooppi mittapisteeseen 11. Säädetään Lb4:llä väriapukantoaalto minimiin.

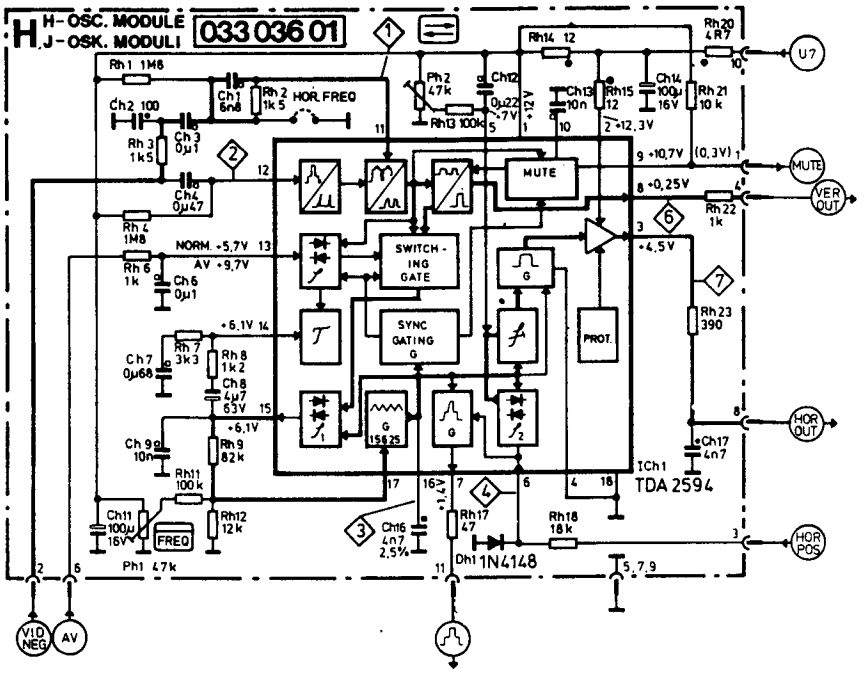
B2. Referenssioskillaattorin taajuus
Kytketään oskilloskooppi mittapisteeseen 11. Oikosuljetaan värikkyyssäätö (pinna 5) + 12 V:iin ja kytketään U-sisäänmeno (pinna 8) 100 nF:n kondensaattorilla maahan. Kierretään Pb1 ensin toiseen ääriasentoon ja sitten hitaasti takaisinpäin niin, että värit tahdistuvat ja jätetään tähän.

B3. Kulkuaikailmaisimen viritys
Säädetään Pb2:lla "sälekaihdinilmiö" pois perus ja 90°-vaihetta ilmaisevista kuvan osista (+ V ja ± U). Väreissä (+ U) näkyvä "sälekaihdinilmiö" säädetään minimiin keloilla Lb2 ja Lb3. Tarvittaessa säädöt toistetaan.

B4. Harmaatasauksen säätö
Säädetään sävykkyys minimiin, kirkkaus ja värikkyys normaaliksi. Mitataan transistorien Tb3, Tb6 ja Tb9 kollektorijännitteet ja kytketään oskilloskooppi sen transistorin kollektorille, jolla on korkein jännite. Säädetään kenttäsammutuspulssin jälkeinen kahden juovan pituinen lukituspulssi + 140 V:iin Pg1:llä (G-moduli). Säädetään harmaaporras värittömäksi Pb3:lla ja Pb4:llä.

H HORIZ. OSC. MODULE
JUOVAOSK. MODULI

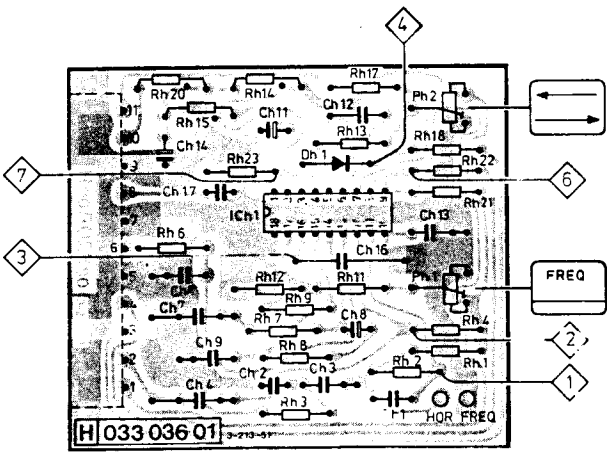
033 036 01



GB

H1. Horizontal hold
Link the HOR.FREQ-pins and adjust the picture straight with Ph1. Remove the link.

H2. Horizontal position
Adjust with Ph2.

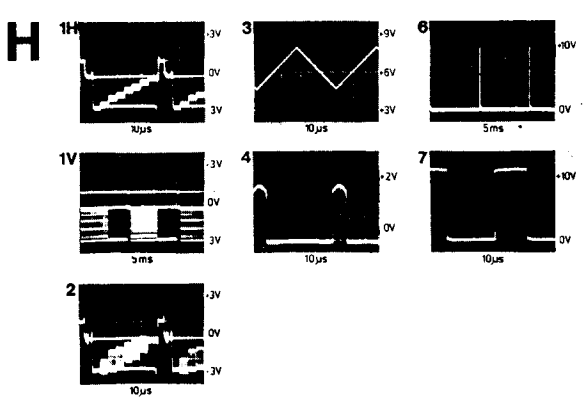


SF

H1. Vaakapito
Oikosuljetaan HOR.FREQ-tapit ja säädetään kuva pystyyn Ph1:llä. Poistetaan oikosulku.

H2. Vaakasiirto
Säädetään Ph2:lla.

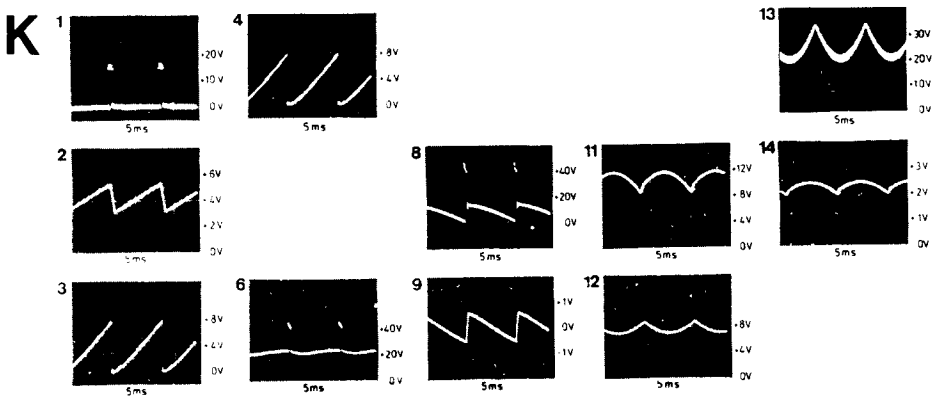
Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	H-osc. Module H J-osk. moduli H	**033 036 01**
ICh1	TDA 2594	430 021 75
Dh1	1 N 4148	410 044 81
Ch8 Ch11,14	4,7 uF/63 V 100 uF/16 V	250 512 09 250 230 00
Ch16	4,7 nF 5% 63 V	220 562 07
Ph1,2	47 k	151 190 03
Rh14,15 Rh20	12 R 5% 1/4 W 4,7 R 5% 1/4 W	124 403 04 124 393 08
PCB-connector Korttiliitin	11-pin 11-nap.	510 053 39

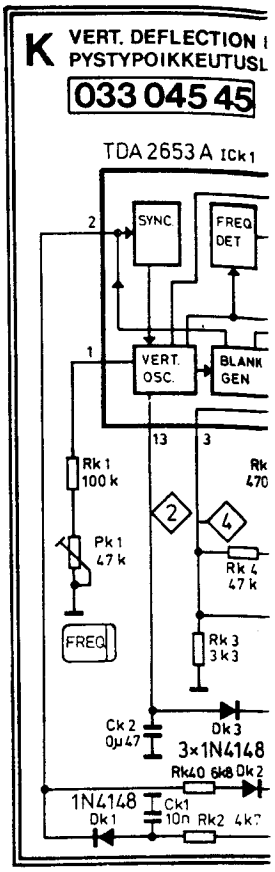


K VERT. DEFLECTION BLOCK
PYSTYPOIKKEUTUSLOHKO

033 045 45

HITACHI, ITT, VIDEOC.





Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	Vert. Defl. Block K Pystypoikk.lohko K (Hitachi, ITT, Videoc.)	**033 045 45**
ICk1	TDA 2653 A	430 021 51
Tk1	BC 547 B	421 034 46
Tk2	BC 557 B	421 032 33
Tk3	BD 241 A	422 024 19
ZDk1	BZX 83 C 18	410 031 83
Dk1-3,6,7	1 N 4148	410 044 81
Dk4	1 N 4007	410 040 72
Lk1	FJ 297 (Orega 58816)	340 028 85
Ck6,14,16	10 uF/63 V	250 516 01
Ck7,13	100 uF/25 V	250 330 07
Ck9	470 uF/35 V	250 440 03
Ck10	2,2 uF/63 V	250 508 08
Ck12	1000 uF/40 V	250 447 04
Pk1,6	47 k	151 190 03
Pk2	100 k	151 198 07
Pk3,7	100 R	151 124 02
Pk4	2,2 k 3 W	152 157 01
Pk5	10 k	151 175 00

GB

K1. Vertical hold
Adjust with Pk1.

K2. Vertical linearity
Adjust with Pk2.

K3. Height of the picture
Adjust with Pk3.

k4. Vertical position
Adjust with Pk4.

K5. Width of the picture
Adjust with Pk5.

K6. Raster correction
Connect cross hatch pattern. Adjust the E-W amplitude with Pk6. Thereafter correct the trapeze distorsion with Pk7. If necessary, repeat the adjustments K5 and K6.

SF

K1. Pystypito
Säädetään Pk1:llä.

K2. Pystylineaarisuus
Säädetään Pk2:lla.

K3. Kuvan korkeus
Säädetään Pk3:lla.

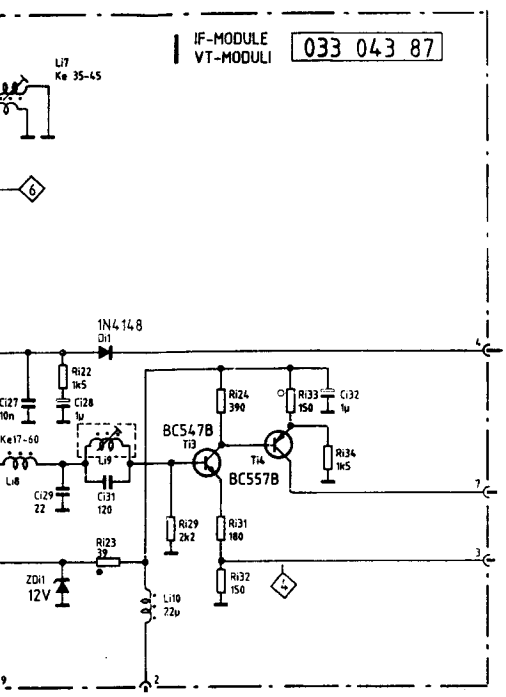
K4. Pystysiirto
Säädetään Pk4:llä.

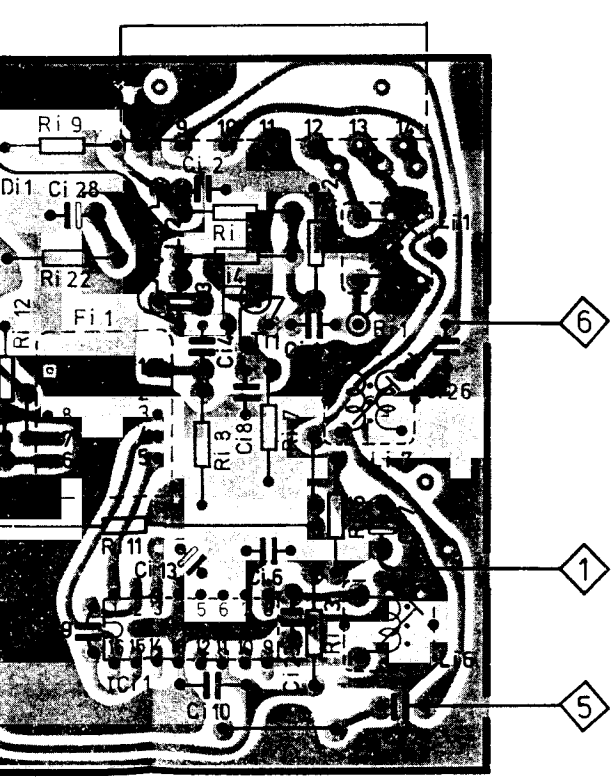
K5 Kuvan leveys
Säädetään Pk5:llä.

K6. Rasterin korjaus
Kytketään ristikkokuva. **I-L-suunnassa** korjaus tapahtuu Pk6:lla (I-L-amplitudi) ja Pk7:llä (trapetsivirhe). Säädöt K5 ja K6 toistetaan tarvittaessa.

IF-MODULE (PARALLEL SOUND)

VT-MODULI (RINN. ÄÄNI)





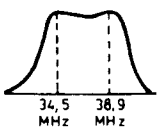
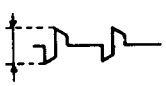
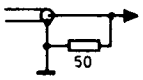
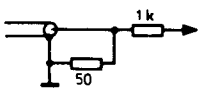
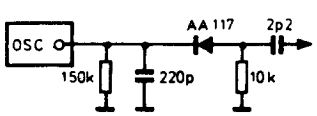
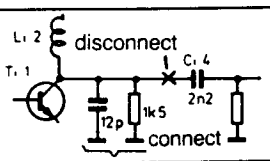
Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	IF-Module I **VT-moduli I**	**033 043 87**
ICi 1	TDA 2545	430 021 20
ICi 2	TDA 2541	430 021 37
Ti 1	BF 959	423 046 61
Ti 3	BC 547 B	421 034 46
Ti 4	BC 557 B	421 032 33
ZDi 1	ZY 12	410 012 02
Di 1	1 N 4148	410 044 81
Fi 1	OFW 730 G	312 017 20
Li 1	Ke 35-44	930 019 75
Li 2	Ke 17-56	930 017 24
Li 3,6	Ke 35-32	930 017 93
Li 7	Ke 35-45	930 019 82
Li 8	Ke 17-60	930 018 89
Li 9	MKAN-S-3594	310 003 16
Li 10	22 uH	313 003 84
Ci 7	10 uF 35 V	250 400 07
Ci 13,14,28,32	1 uF 50 V	250 470 00
Ci 22	100 uF 25 V	250 330 07
Pi 1	22k 20% 0,1 W	151 382 04
Ri 19	4,7R 5% 0,25 W	124 393 08
Ri 21	15R 5% 0,25 W	124 403 11
Ri 23	39R 5% 1,5 W	132 215 08
	PCB-Connector 5-pins Korttiliitin 5-nap.	510 030 32
	PCB-Connector 7-pins Korttiliitin 7-nap.	510 032 38

IF-MODULE (PARALLEL SOUND)

VT-MODULI (RINN. ÄÄNI)

033 043 87

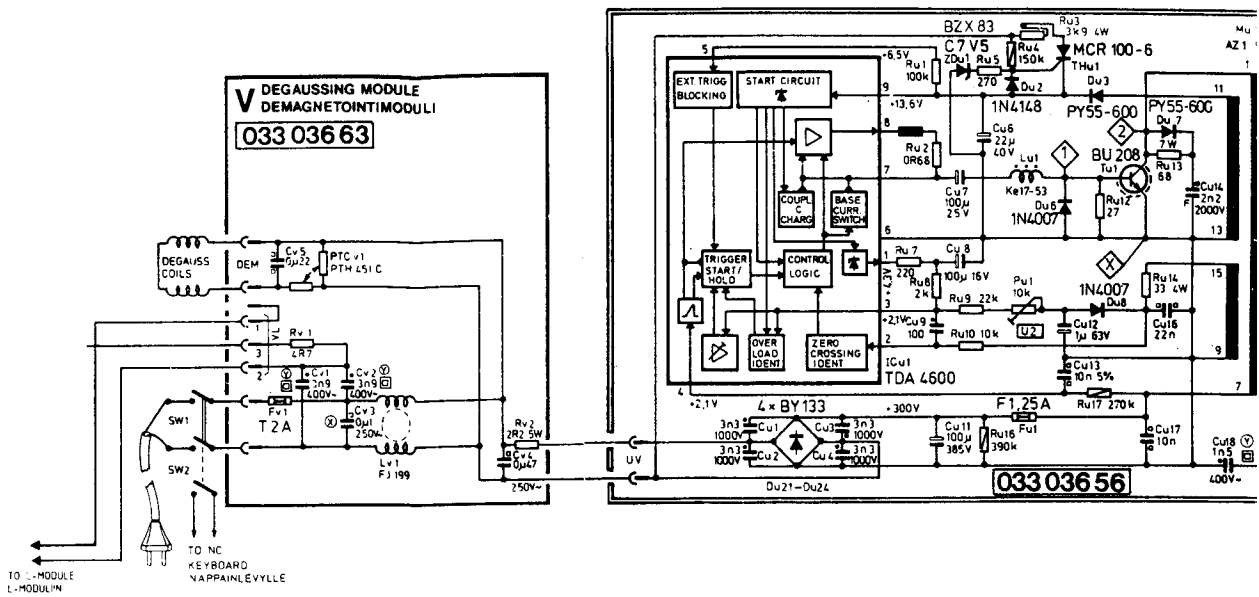
(GB) IF-ADJUSTMENTS

Align-ment	Input signal	Test point	Adjust	Way of alignment	Remarks!	Curve, response
I1.	Connect a sweep generator to the test point of tuner: Telefunken: AP, Ricagni: TP. Probe 1, about 0,3V_{pp}.	Test point 2, probe 3. Oscilloscope into a sensitive position. External sweep.	Li1	The curve to be be aligned for equal max. top. levels (symmetric).	Disconnect capacitor Ci4 (2,2 nF) from collector of transistor Ti1 to avoid effects of the SAW filter. **Make the extra connection 1.**	
I2.	Connect the grey scale signal to the aerial inlet.	Connect the oscilloscope to test point 4. DC 0,2V/div.	Li3	The white level to minimum.	Tune the generator for a channel in VHF III band. Pi1 to be adjusted anticlockwise to its extreme position.	
I3.	Connect the grey scale signal to the aerial inlet.	The universal instrument to test point 1. DC 10V	Pi1	7,5 V	Aerial signal about 1mV.	
I4.	Connect the grey scale signal to the aerial inlet.	Oscilloscope to test point 4. AC 0,1V/div.	Li9	Align sound signal for minimum.	Sound signal will be better noticable when tuning the channel into the sharp picture direction.	
I5.	Connect a sweep generator to test point 5. About 0,3V_{pp}. Probe 2.	Test point 6, probe 3. Oscilloscope into a sensitive position. External sweep.	Li7	Top of the curve to 5,5 MHz.	The sweep generator marker to 5,5 MHz. Link test point 2 to ground using a 1nF capacitor to avoid noise on curve.	
I6.	Hatch pattern signal to aerial inlet. Sound carrier unmodulated.	Oscilloscope to stift 7 of connector DL of D-module. Oscilloscope into a sensitive position.	Li6	Align for minimum amplitude of the noise pulses.	Generator to be tuned for a channel in VHF III band. Aerial level about 1mV.	
	Probe 1: 			Probe 2: 		
	Probe 3: 			Extra connection 1: 		

(SF) V

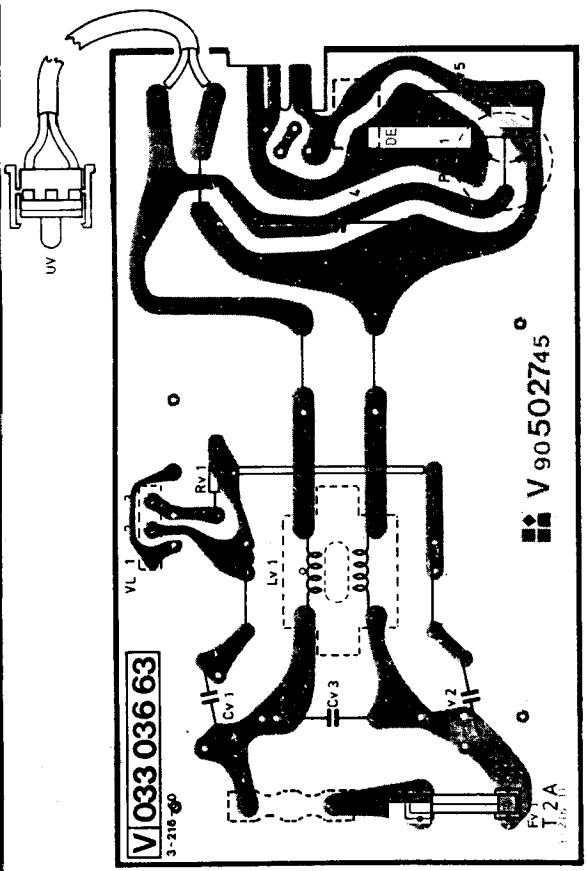
Viritys-vaihe	
I1.	Py tin Te Ri Mi
I2.	Ha ter
I3	Ha ter
I4.	Ha ter
I5.	Py pis Mit
I6.	Ris nik aa
	Mi
	Mit

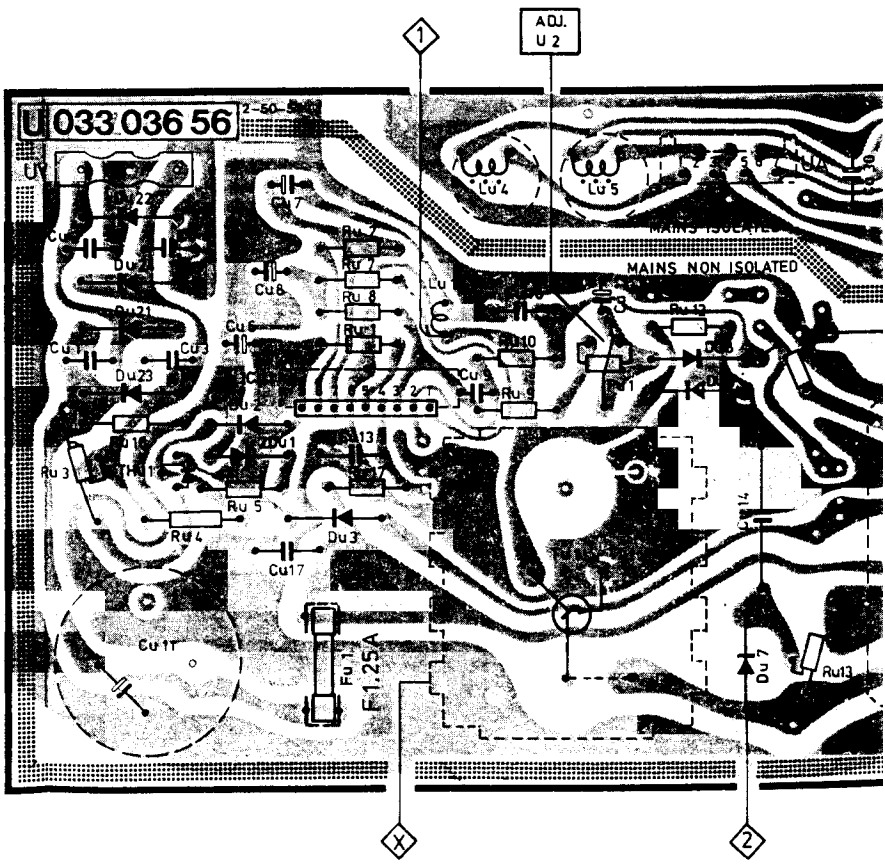
V DEGAUSSING MODULE
DEMAGNETOINTIMODULI



U1. Supply voltage adjustment
Turn the brightness and contrast to the middle position. Connect a universal voltmeter to the cathode of Du12 on the power supply block. Adjust DC-voltage for + 137 V with Pu1.

U1. Käy
Kirkkaus
ketään y
Säädetä

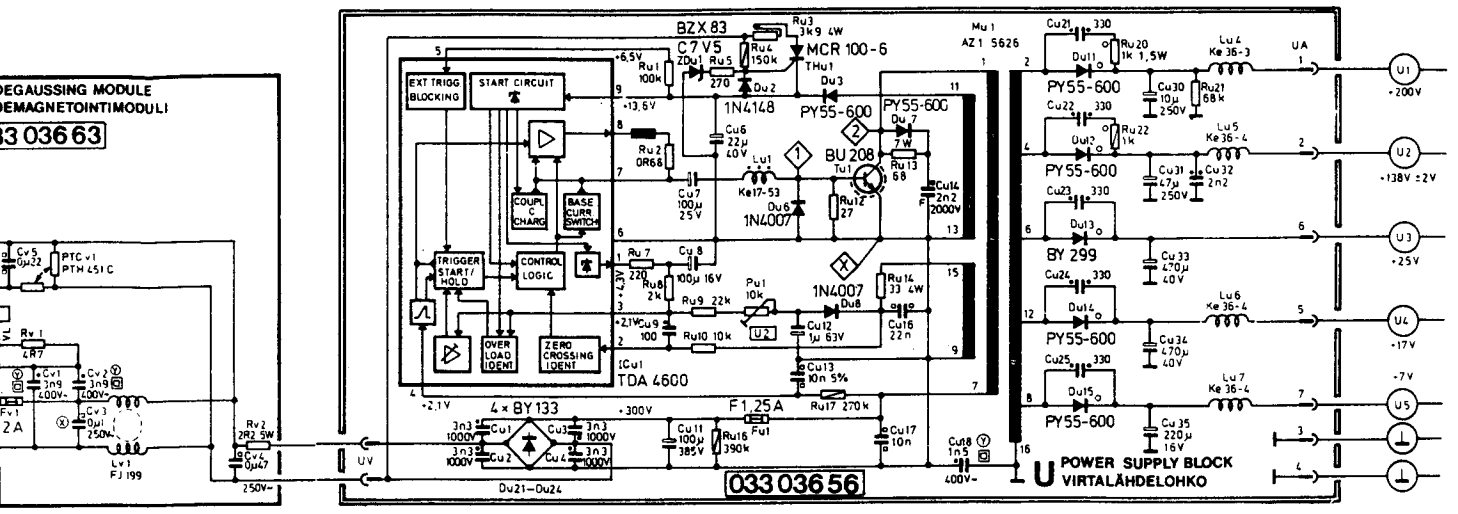




GAUSSING MODULE

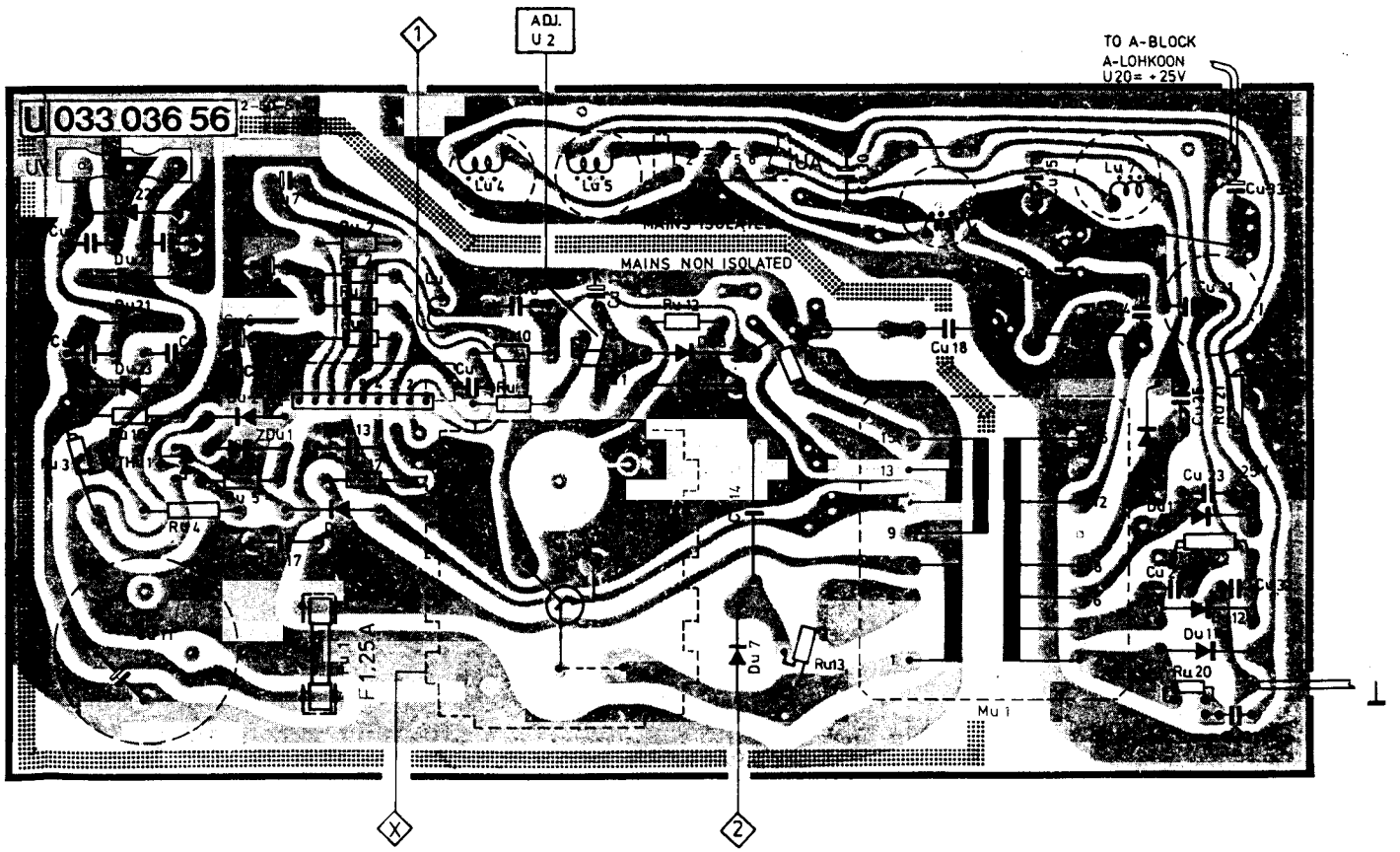
MAGNETOINTIMODULI

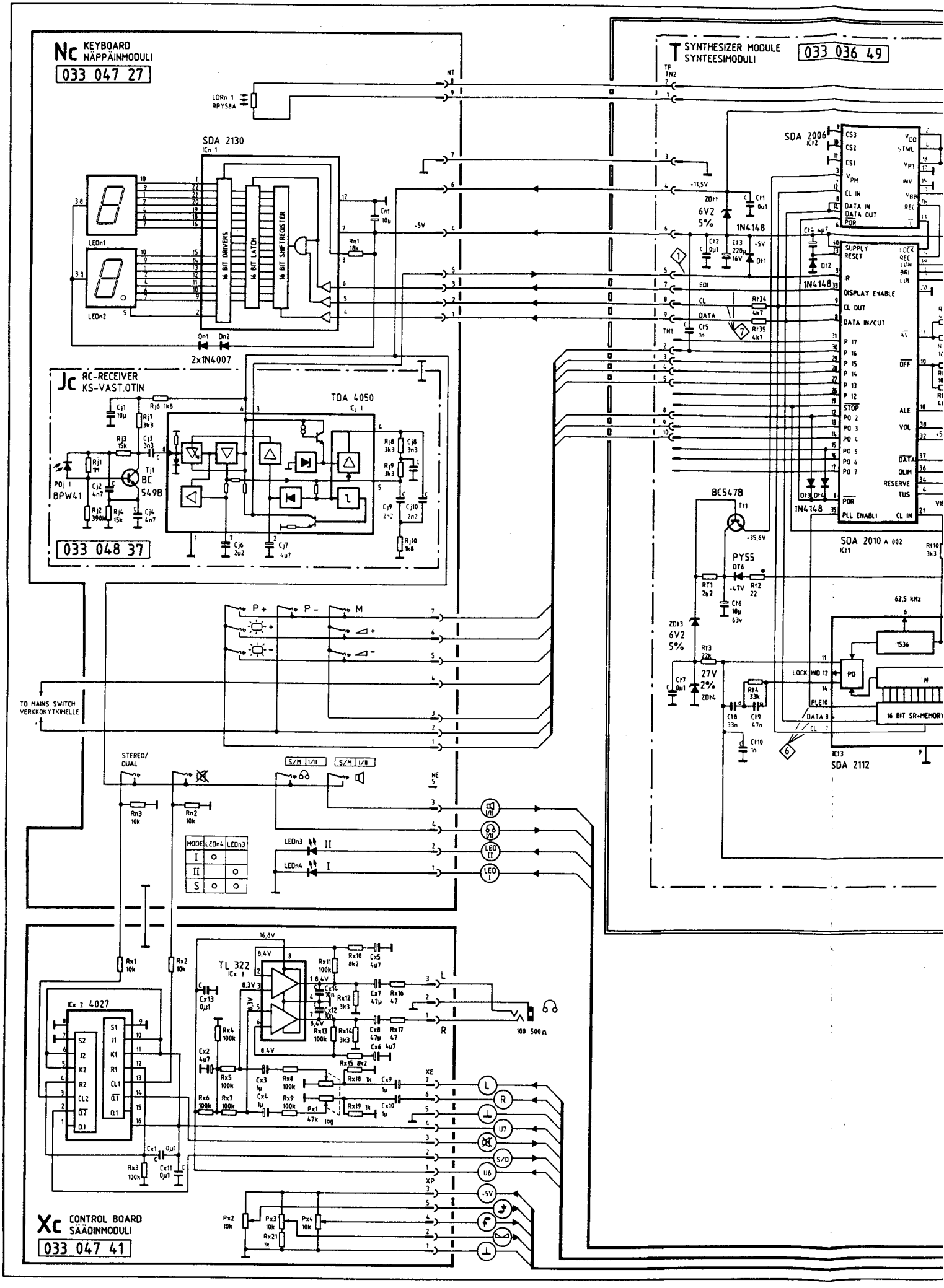
033 036 63

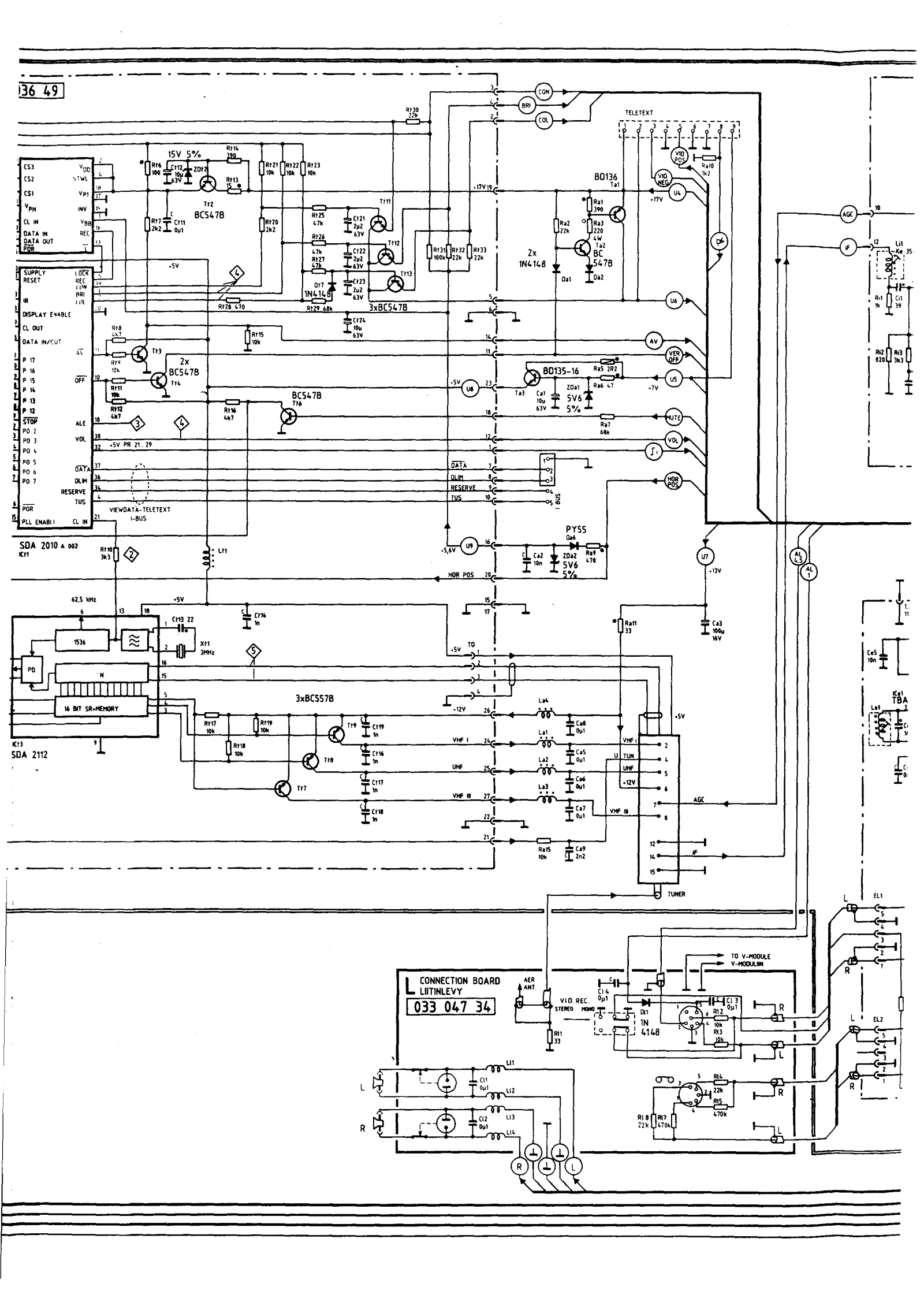


U1. Supply voltage adjustment
Turn the brightness and contrast to the middle position. Connect a universal voltmeter to the cathode of Du12 on the power supply block. Adjust DC-voltage for + 137 V with Pu1.

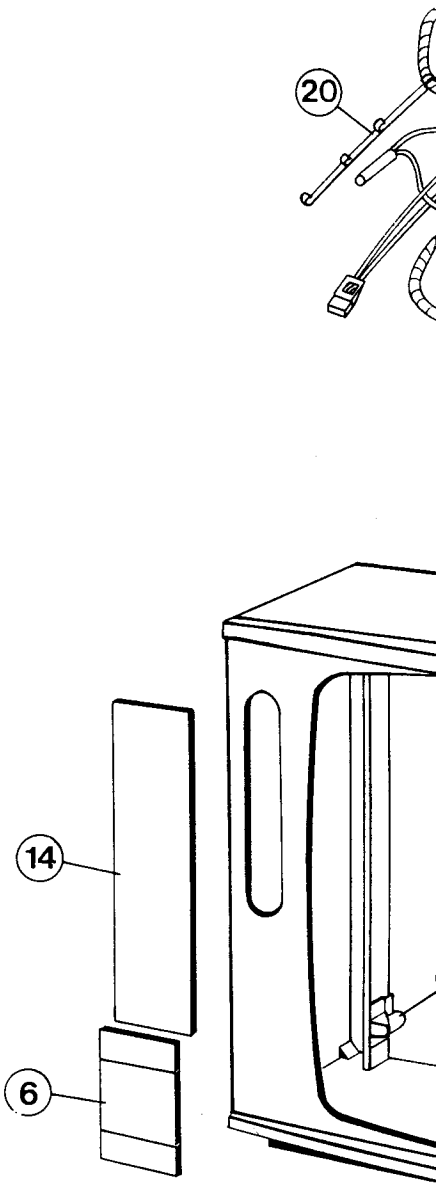
U1. Käyttöjännitteen asetus
Kirkkaus ja sävykkyys säädetään keskiasentoon. Kytketään yleismittari verkko-osan diodin Du12 katodille. Säädetään tasajännite + 137 V:iin Pu1:llä.

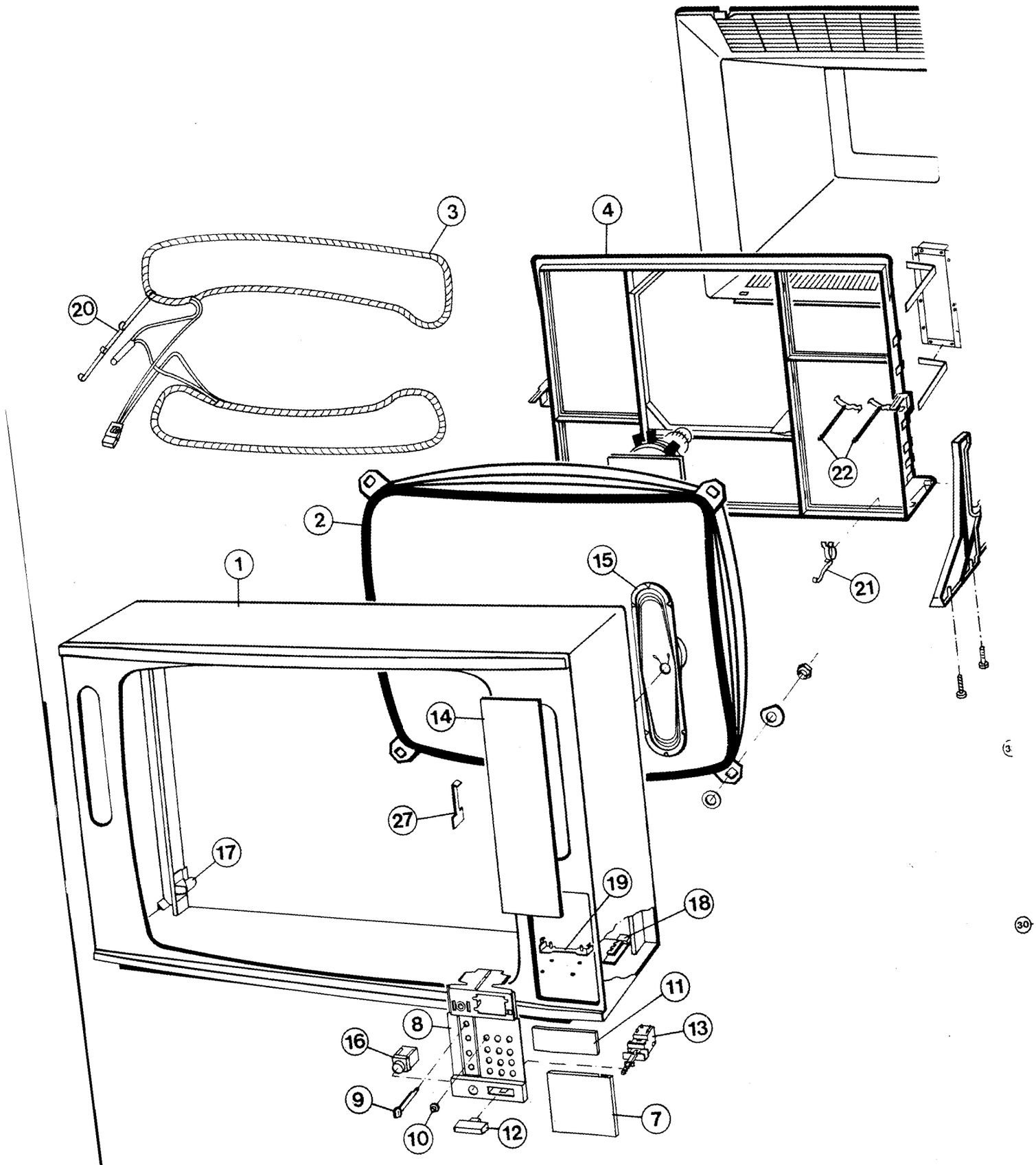


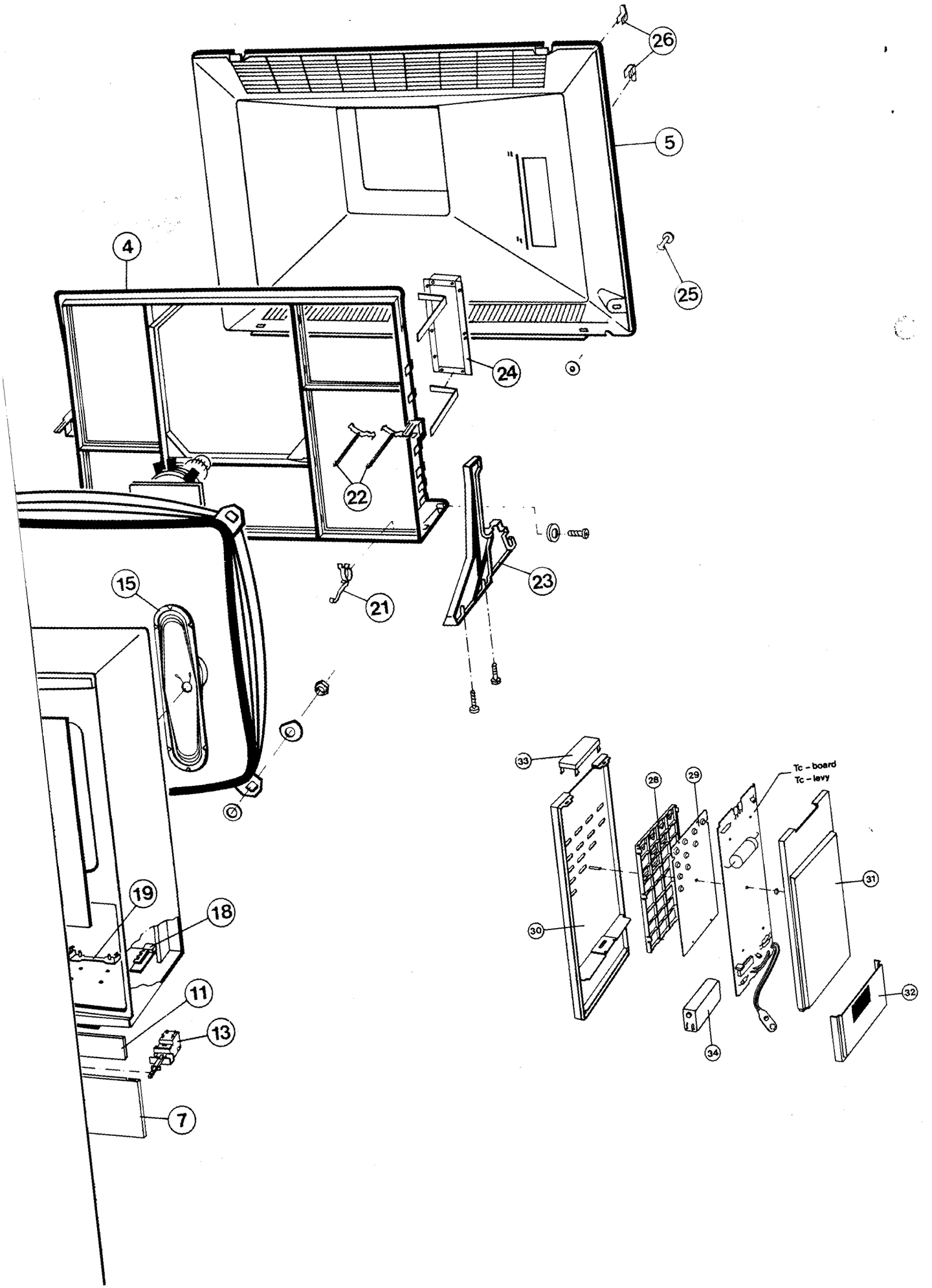

Nc KEYBOARD
NÄPPÄINMODULI
033 047 27
SDA 2130
16 BIT DRIVERS
16 BIT LATCH
16 BIT SHIFTREGISTER
2x1N4007
Jc RC-RECEIVER
KS-VAST.OTIN
TDA 4050
BPW41
BC 549B
033 048 37
T SYNTHESIZER MODULE
SYNTEESIMODULI
033 036 49
SDA 2006
SUPPLY RESET
DISPLAY ENABLE
CL OUT
DATA IN/CUT
PLL ENABLE
SDA 2010 A 002
BC547B
PY55
6V2 5%
27V 2%
1N4148
62,5 kHz
1536
16 BIT SR-MEMORY
SDA 2112
TO MAINS SWITCH
VERKKOKYTKIMELLE
STEREO/
DUAL
MODE
TL 322
ICx 2 4027
100 500Ω
Xc CONTROL BOARD
SÄÄDINMODULI
033 047 41

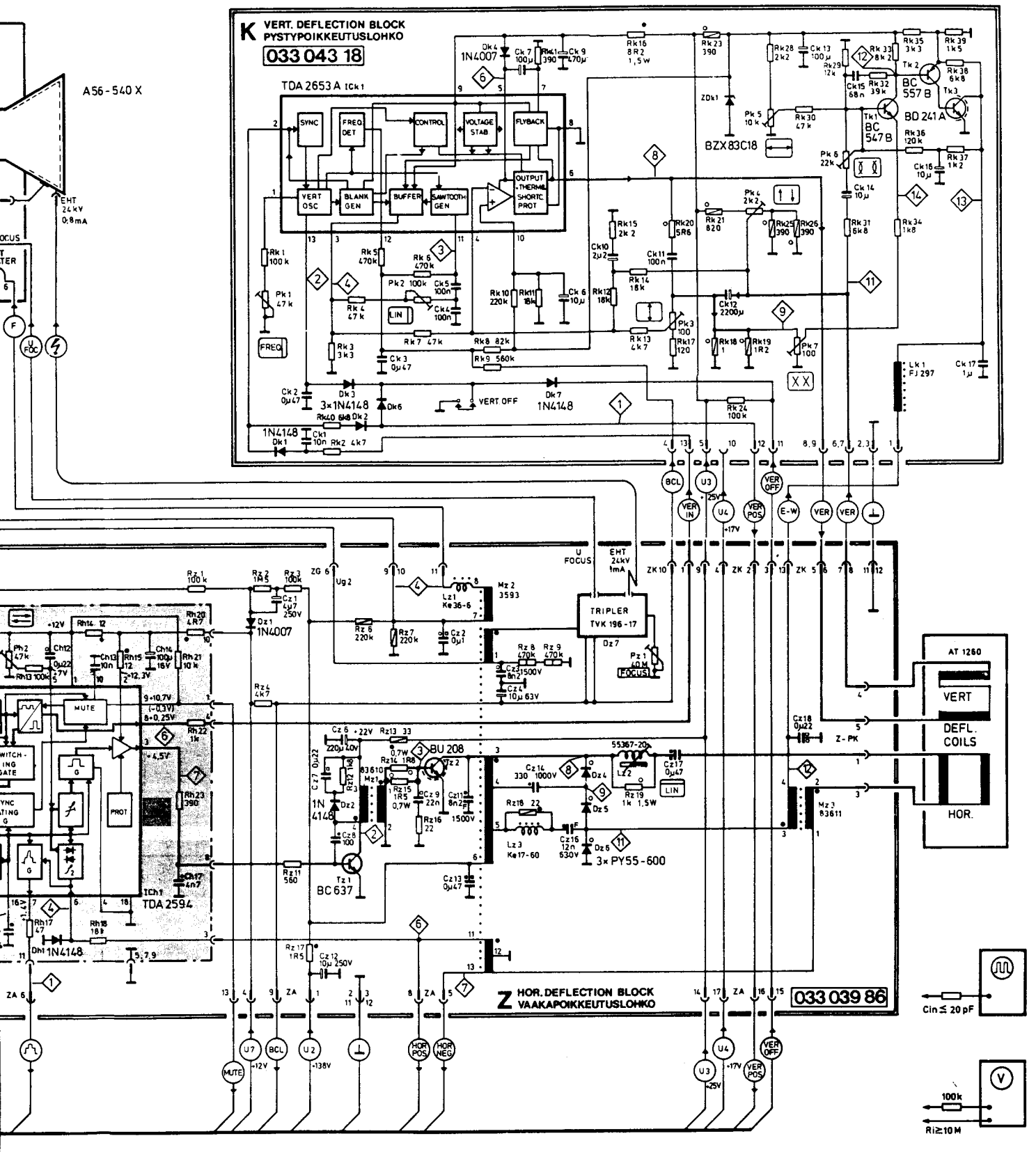

36 49
SDA 2010 A 002
IC11
SDA 2112
IC13
SUPPLY RESET
IR
DISPLAY ENABLE
CL OUT
DATA IN/OUT
VIEWDATA-TELETEXT I-BUS
PLL ENABLE
15V 5%
+5V
+5V PR 21..29
62,5 kHz
1536
PD
N
16 BIT SR+MEMORY
XT1 3MHz
3xBC557B
3xBC547B
2x BC547B
BC547B
2x 1N4148
BD136
BD135-16
PYSS
TELETEXT
I-BUS
DATA
OLIM
RESERVE
TUS
HOR POS
AGC
IF
VHF I
UHF
VHF III
TUNER
TO V-MODULE
V-MODULIN
CONNECTION BOARD
LIITINLEVY
033 047 34
AER ANT.
V.I.D. REC.
STEREO
MONO
1N 4148

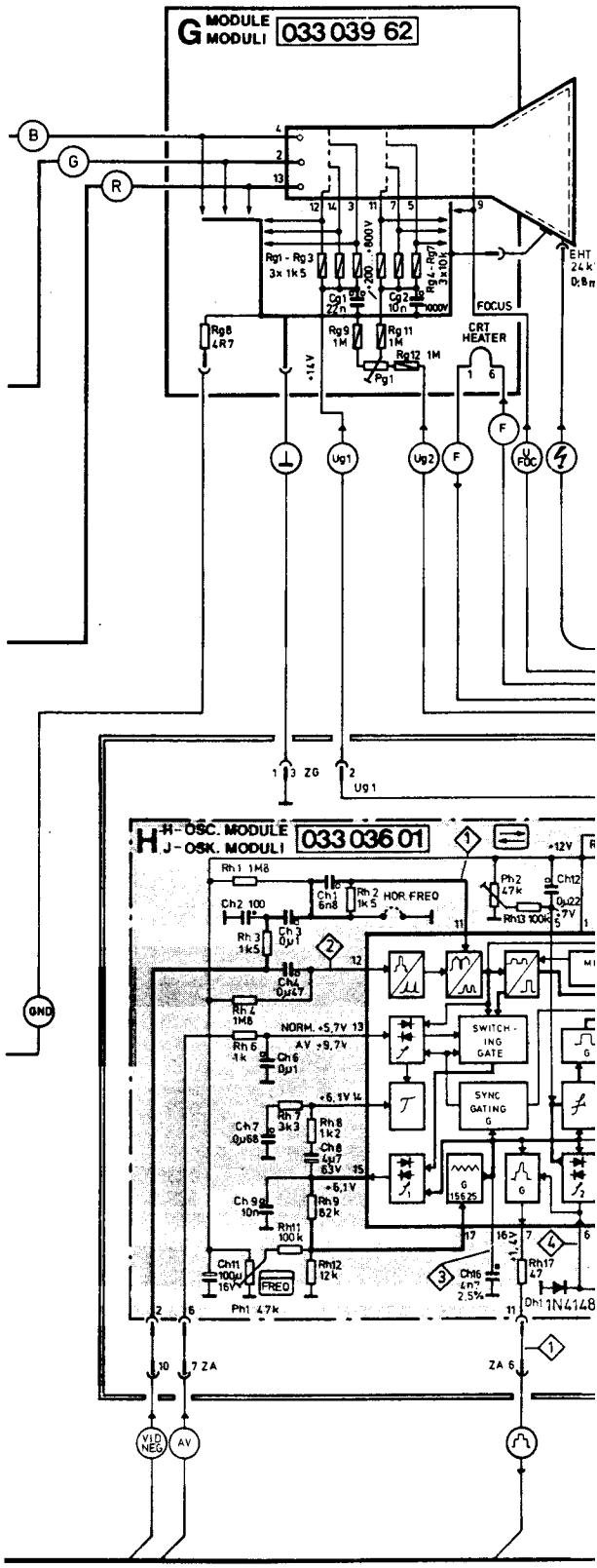
PG HR	P. No Viite	Description Osan nimi	Order No Til. no	PG HR
	19	Module holder Modulinpidin	820 009 25	005
	20	Wire support degauss. coils Demagn. kelan pidin	001 035 84	005
046	21	Wire holder		
046		Kaapelinipun pidin	803 000 29	003
046				
046	22	Module holder Modulinpidin	840 091 20	005
	23	Chassis holder Kojeiston kannatin	001 037 39	010
047				
047	24	Cover L-module		
047		L-modulin kotelo	804 006 68	007
047	25	Back cover lockscrew Takaseinän ruuvi	001 037 03	005
	26	Cord holder Verkkojohdon pidin	001 036 92	005
-				
-	27	Wire holder		
-		Kaapelinipun pidin	001 036 54	005
-				
-				
		Headphone connector plug Kaiutinliittimen tulppa	804 009 05	003
025		Grill and loudspeaker holder (Finlux)	814 001 93	005
025		Ritilän ja kaiuttimen kiinnitin (Finlux)		
		Loudspeaker fastening nut Kaiuttimen kiinnitysmutteri	814 001 86	003
020				
	28	Key matrix Painikekenttä	520 011 74	005
	29	Contact matrix Kytkinmatto	520 113 53	009
028				
028	30	Transmitter cover Lähettimen kansi	804 005 41	010
010		IR-CONTROL	804 005 72	010
010		Teletext		
010				
010	31	Transmitter bottom Lähettimen pohja	804 005 27	010
010	32	Battery cover Paristokotelon kansi	804 005 10	007
012	33	Window Ikkuna	530 501 00	005
005	34	Battery 9 V, IEC Type 6F22 Paristo 9 V, IEC Type 6F22	540 404 18	010
003				
009				
005				
013				
015				
015				
022				
022				
025				
007				
005				
005				

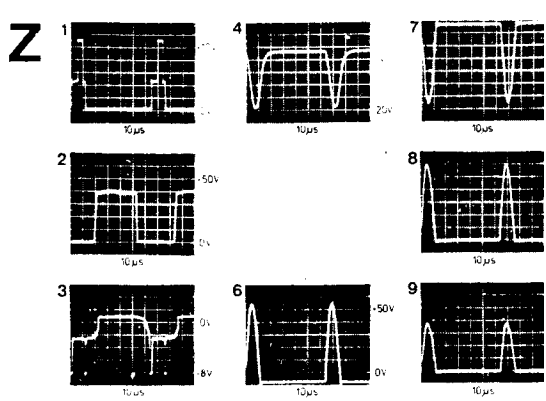



1
2
3
4
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
27


26
5
25
4
24
22
23
21
15
33
28
29
Tc - board
Tc - levy
31
30
32
34
19
18
11
13
7


K VERT. DEFLECTION BLOCK
PYSTYPOIKKEUTUSLOHKO
033 043 18
TDA 2653 A
SYNC
FREQ. DET
CONTROL
VOLTAGE STAB
FLYBACK
VERT OSC
BLANK GEN
BUFFER
SAWTOOTH GEN
OUTPUT + THERMAL SHORTC. PROT
BC 557 B
BD 241 A
BC 547 B
BZX 83C18
1N4007
3×1N4148
1N4148
VERT OFF
LIN
FREQ
A56-540 X
EHT 24kV 0,8mA
U FOCUS
EHT 24kV 1mA
TRIPLER TVK 196-17
FOCUS
AT 1260
VERT
DEFL. COILS
HOR.
Z-PK
BU 208
BC 637
3× PY55-600
TDA 2594
MUTE
PROT
Z HOR. DEFLECTION BLOCK
VAAKAPOIKKEUTUSLOHKO
033 039 86
BCL
VER IN
VER POS
VER OFF
E-W
VER
HOR POS
HOR NEG
Cin ≤ 20 pF
100k
Ri ≥ 10 M


G MODULE
MODULI
033 039 62
B
G
R
FOCUS
CRT HEATER
Rg8 4R7
Rg9 1M
Rg11 1M
Rg12 1M
Pg1
Cg1 22n
Cg2 10n
Rg1 - Rg3 3x 1k5
Rg4 - Rg7 3x 10k
+800V
+200V
+12V
EHT 24 k
0; 8 m
F
Ug1
Ug2
FDC
1 3 ZG
2 Ug1
H H-OSC. MODULE
J-OSK. MODULI
033 036 01
GND
Rh1 1M8
Ch1 6n8
Rh2 1k5 HOR FREQ
Ph2 47k
Rh13 100k
Ch12
Ch2 100
Rh3 1k5
Ch3 0µ1
Ch4 0µ47
Rh7 1M8
Rh6 1k
Ch6 0µ1
NORM. +5,7V
AV +9,7V
SWITCH-ING GATE
SYNC GATING G
+6,1V
Ch7 0µ68
Rh 3k3
Rh8 1k2
Ch8 4µ7 63V
+6,1V
Ch9 10n
Rh9 82k
Rh11 100k
Ch11 100µ 16V
FREQ
Rh12 12k
Ph1 47k
Ch16 4n7 2,5%
Rh17 47
Dh1 1N4148
+12V
10 7 ZA
ZA 6
VID NEG
AV


Z
1
4
7
2
8
3
6
9
10µs
+50V
0V
-8V

SPARE PARTS
VARAOSAT

Order No Til. no	Description Osa/arvo	Price Gr. Hintar.
CONTROL UNITS (COMPLETE) **SÄÄTÖYKSIKÖT (TÄYDELL.)**		
030 201 28	Control Unit Säätöyksikkö	042
030 008 70	RC-Transmitter Unit (no battery) KS-lähetin (ei paristoa)	036
030 007 53	— " — Teletext	036
MODULES AND BLOCKS **MODULIT JA LOHKOT**		
021 002 07	SECAM-Decoder Module SECAM-dekooderimoduli	036
033 035 84	CRT-Module G Kuvap. kantamoduli G (Hitachi, Videocolor)	025
033 036 01	Horiz. Oscillator Module H Juovaoskillaattorimoduli H	029
033 036 25	Vert. Deflection Block K Pystypoikkeutuslohko K (TDA 1670; Hitachi, Videocolor)	036
033 036 49	Synthesizer Module T Synteesimoduli T	044
033 036 56	Power Supply Block U Virtalähdelohko U	042
033 036 63	Degaussing Module V Demagnetointimoduli V	029
033 036 70	Horiz. Deflection Block Z Vaakapoikkeutuslohko Z (Hitachi, Videocolor)	044
033 037 11	Rc Transmitter Board Tc Ks-lähetinlevy Tc	031
033 039 62	CRT-Module G Kuvap. kantamoduli G (Philips)	023
033 039 79	Vert. Deflection Block K Pystypoikkeutuslohko K (TDA 1670; Philips)	036
033 039 86	Horiz. Deflection Block Z Vaakapoikkeutuslohko Z (Philips)	044
033 040 26	Video Block B Videolohko B (TDA 3300)	043
033 043 18	Vert. Deflection Block K Pystypoikkeutuslohko K (TDA 2653 A; Philips)	036
033 043 87	IF-Module I (Parallel sound) VT-moduli I (rinn. ääni)	038
033 045 45	Vert. Deflection Block K Pystypoikkeutuslohko K (TDA 2653 A; Hitachi, Videocolor)	036
033 045 76	Receiver Block A without tuner Vastaanotinlohko A ilman viritintä	036
033 046 79	Video Block B Videolohko B (TDA 3560)	041
033 047 27	Keyboard Nc Näppäinmoduli Nc	036
033 047 34	Connection Board L Liitinlevy L	035
033 047 41	Control Board Xc Säädinmoduli Xc	026
033 048 37	RC-Receiver Board Jc KS-vastaanotinlevy Jc	029
033 048 51	Stereo Decoder Module E Stereodekooderimoduli E	042
033 048 68	Sound Output Module P Äänipääteastemoduli P	036

Order No Til. no	Description Osa/arvo	PG HR
RESISTORS **VASTUKSET**		
123 089 03	33R 5% 0,25W	003
123 140 07	68k 5% 1,5W	005
123 210 07	470k 5% 1,5W	005
123 528 01	1,5k 5% 1,5W	005
124 393 08	4,7R 5% 0,25W	003
124 403 04	12R 5% 0,25W	003
124 403 11	15R 5% 0,25W	003
124 407 06	22R 5% 0,25W	003
124 417 05	47R 5% 0,25W	003
124 425 08	100R 5% 0,25W	003
124 428 07	150R 5% 0,25W	003
124 441 04	470R 5% 0,25W	003
124 580 04	1,5R 5% 0,5W	003
124 583 03	2,2R 5% 0,5W	003
124 609 06	22R 5% 0,5W	003
124 612 04	33R 5% 0,5W	003
124 659 01	10k 5% 0,5W	003
131 179 59	392k 1% 0,4W	003
131 192 01	56k 2% 0,7W	005
132 181 02	1,5R 10% 0,7W	005
132 181 19	1,8R 10% 1,5W	005
132 185 04	4,7R 5% 1,5W	005
132 189 06	8,2R 10% 1,5W	005
132 200 97	4,7R 5% 1,5W	005
132 215 08	39R 5% 1,5W	005
132 235 13	1k 5% 1,5W	005
132 249 07	1k 10% 1,5W	005
133 100 00	33R 5% 4W	005
133 140 06	220R 5% 4W	005
140 748 02	3,9k 5% 4W	005
140 878 06	2,2R 5% 5W	005
141 093 06	68R 10% 7W	005

Order No Til. no	Description Osa/arvo	PG HR
CONTROLS, TRIMMER RESISTORS **SÄÄTÖVASTUKSET**		
151 124 02	100R	006
151 143 07	470R	006
151 148 02	1k	006
151 159 04	2,2k	006
151 164 08	4,7k	006
151 175 00	10k	006
151 182 00	22k	006
151 190 03	47k	006
151 198 07	100k	006
151 206 07	220k	006
151 226 05	2,5M	006
151 324 06	100R	006
151 382 04	22k	006
151 571 51	10k	006
151 817 01	2 x 47k	010
152 157 01	2,2k	006
PTC-RESISTOR **PTC-VASTUS**		
161 112 06	PTC	010
LDR **VALOVASTUS**		
161 500 09	RPY 58 A	010
CAPACITORS **KONDENSAATTORIT**		
221 709 01	220nF 5% 250V	006
221 718 07	470nF 5% 250V	006
221 830 84	12nF 5% 630V	006
222 011 00	8,2nF 5% 1500V	006
222 086 08	2,2nF 5% 2000V	006

Order No Til. no	Description Osa/arvo	PG HR
222 096 07	7,5nF 5% 1500V	006
236 560 08	3,9nF 20% 400V	006
239 776 08	3,3nF 20% 1000V	006
239 777 01	330pF 20% 1000V	006
240 600 02	100nF 20% 250V	006
240 972 02	10nF 20% 1000V	006
241 060 07	8,2nF 10% 1500V	006
245 663 00	22nF 10% 160V	006
ELECTROLYTIC CAPACITORS **ELEKTROLYYTTIKONDENSAATTORIT**		
250 224 03	47 uF 16V	005
250 230 00	100 uF 16V	005
250 234 02	220 uF 16V	005
250 234 19	220 uF 16V	005
250 240 09	470 uF 16V	005
250 330 07	100 uF 25V	005
250 340 06	470 uF 25V	005
250 349 03	2200 uF 25V	008
250 400 07	10 uF 35V	005
250 414 91	10 uF 40V	005
250 420 05	22 uF 40V	005
250 430 04	100 uF 35V	005
250 434 06	220 uF 40V	005
250 440 03	470 uF 40V	005
250 440 10	470 uF 35V	005
250 447 04	1000 uF 40V	007
250 470 00	1 uF 50V	005
250 504 06	1 uF 63V	005
250 508 08	2,2 uF 63V	005
250 508 53	2,2 uF 63V	005
250 512 09	4,7 uF 63V	005
250 512 54	4,7 uF 63V	005
250 516 01	10 uF 63V	005

Order No Til. no	Description Osa/arvo	PG HR
250 524 04	47 uF 63V	005
250 632 04	4,7 uF 250V	005
250 633 07	10 uF 250V	007
250 636 06	47 uF 250V	008
250 808 09	100 uF 385V	012
TRIMMER CAPACITOR SÄÄTÖKONDENSAATTORI		
270 620 07	6/30 pF 160 V	006
COILS KELAT		
310 003 16	MKAN-S-3598	010
310 003 54	TOKO 126-ANS-A	010
310 003 61	TOKO 3252-14577 5,5 MHz	010
FILTERS SUOTIMET		
312 001 54	SFT 5,5 MA	010
312 001 61	SFT 5,74 MA	010
312 004 22	CSB 500 A	010
312 017 20	OFW 730 G	021
TRANSFORMERS, CHOKES, COILS MUUNTAJAT, KURISTIMET, KELAT		
313 002 12	10 uH	006
313 003 22	FJ-0199	014
313 003 84	22 uH	006
313 005 42	Orega 83610	013
313 007 24	AZ 1-56260-A	030
340 007 84	Orega 3592-02	027
340 014 15	Orega 83611	013
340 028 61	55367-20	010
340 028 85	FJ 297 (Orega 58816)	007
DIODES, ZENERDIODES DIODIT, ZENERDIODIT		
410 012 02	ZY 12	005
410 025 62	BY 299	005
410 026 03	BY 133	005
410 030 28	BZX 83 C 5V6	003
410 030 66	BZX 83 C 7V5	003
410 030 80	BZX 83 C 10	003
410 031 52	BZX 85 C 13	003
410 031 83	BZX 79 C 18	003
410 033 41	BZX 83 B 27	003
410 033 65	BZX 83 C 15	003
410 036 26	BZX 83 C 6V2	003
410 040 72	1 N 4007	003
410 044 81	1 N 4148	002
410 044 98	1 N 4448	002
410 050 19	BPW 41	012
410 051 43	PY 55-600	005
CASCADE KASKADI		
411 013 91	TVK 196-17	033
THYRISTOR TYRISTORI		
412 003 64	MCR 100-6	008
TRANSISTORS TRANSISTORIT		
421 000 92	BC 546 A	004
421 002 67	BC 549 B	004
421 032 33	BC 557 B	004
421 034 22	BC 637	006
421 034 46	BC 547 B	004
422 013 55	BD 135-16	007
422 013 62	BD 136	007
422 024 19	BD 241 A	007
422 028 66	BD 438	009
423 008 85	BFR 88	007
423 046 30	BF 881	007
423 046 54	BF 493 S	007
423 046 61	BF 959	007
424 011 00	BU 208	014

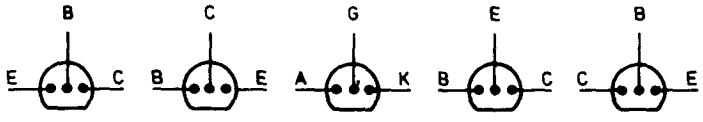
Order No Til. no	Description Osa/arvo	PG HR
INTEGRATED CIRCUITS MIKROPIIRIT		
430 012 17	TBA 120 U	009
430 019 87	TDA 1670	016
430 020 72	TDA 3300 B	027
430 020 89	TDA 3030	027
430 021 20	TDA 2545	013
430 021 37	TDA 2541	016
430 021 51	TDA 2653 A	013
430 021 75	TDA 2594	016
430 021 99	TDA 3560	026
430 022 23	TDA 2006	013
430 022 47	TDA 2795	016
430 030 26	TDA 4600	016
430 035 52	TDA 4050	013
430 035 76	TL 322 CP	010
440 016 49	MC 14011 BCP	005
440 016 94	HEF 4066 BP	007
440 017 04	LM 1035 N	020
440 017 11	LM 358 P	007
440 017 28	HEF 4053	007
440 021 43	CD 4027	007
440 022 91	MC 14081 BCP	005
440 024 04	SDA 2006	026
440 024 11	SDA 2010	032
440 024 35	SDA 2112	024
440 024 42	SDA 2130	016
LEDS LEDIT		
470 011 03	TIL 209 A	005
470 012 44	LD 271	008
470 012 51	FND 500	010
CRYSTALS, DELAY LINES KITEET, VIIVELINJAT		
480 044 46	8,867 MHz	010
480 044 60	4433,619 kHz	010
480 051 39	TLC 1392 330 ns	010
480 052 01	SDL 145	016
480 052 18	3,0 MHz	010
CONNECTORS, SOCKETS, SPARK GAPS, SWITCHES LIITTIMET, KANNAT, YLIJÄN- NITESUOJAT, KYTKIMET		
510 017 11	Battery Connector Paristoliitin	005
510 030 32	PCB-conn. 5-pins Korttiliitin 5-nap.	005
510 031 28	PCB-conn. 9-pins. Korttiliitin 9-nap.	005
510 032 38	PCB-conn. 7-pins Korttiliitin 7-nap.	005
510 053 39	PCB-conn. 11-pins Korttiliitin 11-nap.	005
511 001 93	Audio Connector Audioliitin	007
511 002 41	Aerial Connector Antenniliitin	005
511 002 96	VCR-connector VCR-liitin	005
511 005 64	Ext. Loudsp. Conn. Lisäkaiutinliitin	005
512 000 79	IC-socket 28-pins IC-kanta 28-nap.	007
512 001 89	IC-socket 40-pins IC-kanta 40-nap.	009
512 002 51	CRT-socket (Hitachi, Videocolor) Kuvap. kanta (Hitachi, Videocolor)	015

Order No Til. no	Description Osa/arvo	PG HR
512 002 68	Focus Cover (Hitachi, Videocolor) Fokussuoja (Hitachi, Videocolor)	005
512 002 82	CRT-socket (Philips) Kuvap. kanta (Philips)	011
512 002 99	Focus Cover (Philips) Fokussuoja (Philips)	005
520 000 34	Mains Switch Verkkokytkin	013
520 043 08	Switch (VCR Stereo/mono) Kytkin (VCR Stereo/mono)	005
520 046 38	Switch Kytkin	005
TUNER, SOCKET VIRITIN, KANTA		
530 104 63	TFK 034 DCC	043
530 105 35	Salcomp 032 DKC (cable/kaapeli)	045
530 104 70	Socket Kanta	005
FUSES, FUSE HOLDER SULAKKEET, SUL.PIDIN		
540 200 12	Holder Pidin	003
540 201 53	F 1,25 A	003
540 202 01	T 2 A	003
COILS, CHOKES KELAT, KURISTIMET		
930 014 25	Ke 35-18	008
930 014 32	Ke 35-19	008
930 015 35	Ke 35-24	008
930 016 90	Ke 17-53	008
930 017 24	Ke 17-56	008
930 017 55	Ke 36-3	008
930 017 62	Ke 36-4	008
930 017 93	Ke 35-32	008
930 018 34	Ke 35-38	008
930 018 41	Ke 35-37	008
930 018 58	Ke 35-36	008
930 018 65	Ke 35-39	008
930 018 89	Ke 17-60	008
930 019 51	Ke 36-6	008
930 019 75	Ke 35-44	008
930 019 82	Ke 35-45	008
930 020 08	Ke 15-31	008
930 020 22	Ke 19-27	008

amplifier	gain controlled amplifier	emitter follower	inverter	demodulator	voltage regulator	oscillator
converter	lin/log converter	pulse separator	divider	generator	time constant switch	comparator
matrix	phase detector	flip-flop	phase shifter	(PAL) switch	level switch	

Ceramic Keraaminen	Polystyren	Polyester Polycarbon.	Polypropyl.	Notes can be combined when necessary Merkintöjä voidaan tarpeen vaatiessa yhdistää	
63 - 100V	63 - 100V	100V	100V	Paper capac.	
160-250V	160-250V	250V	250V	Electrol. 16V	1500V
400-500V		400 V	400 V	Bipol. capac.	Folio capac.
Hi-Cap				Tantal capac.	Y capacitors
					Safety/double Isolated capacitor

1/4 W
1/2 W
1 W
2 W
3 W
7 W
Low noise Pienikoh.
Flame proof Palamaton
Thermal fuse Lämpövaroke
Pulse resistor Pulssivastus
Fuse resistor Sulakevastus



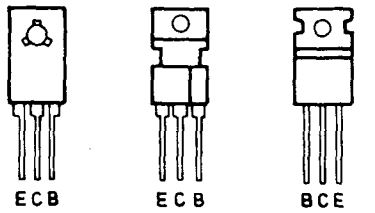
BC 546 A
BC 549 B
BC 557 B
BC 547 B

BFR 88
BC 637

MCR 100-6

BF 959

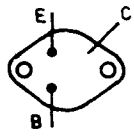
BF 493 S



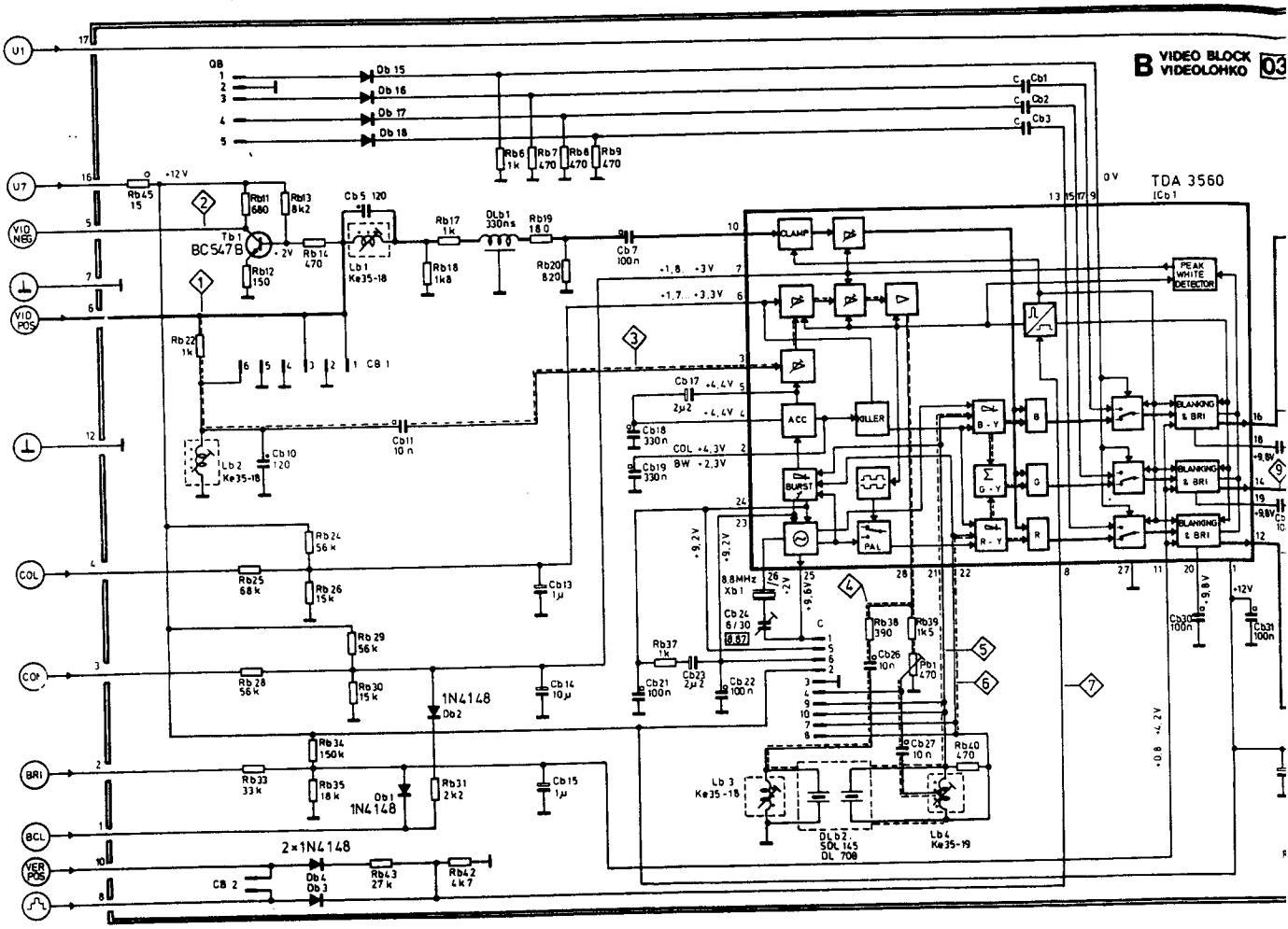
E C B
BD 136
BD 135
BD 438

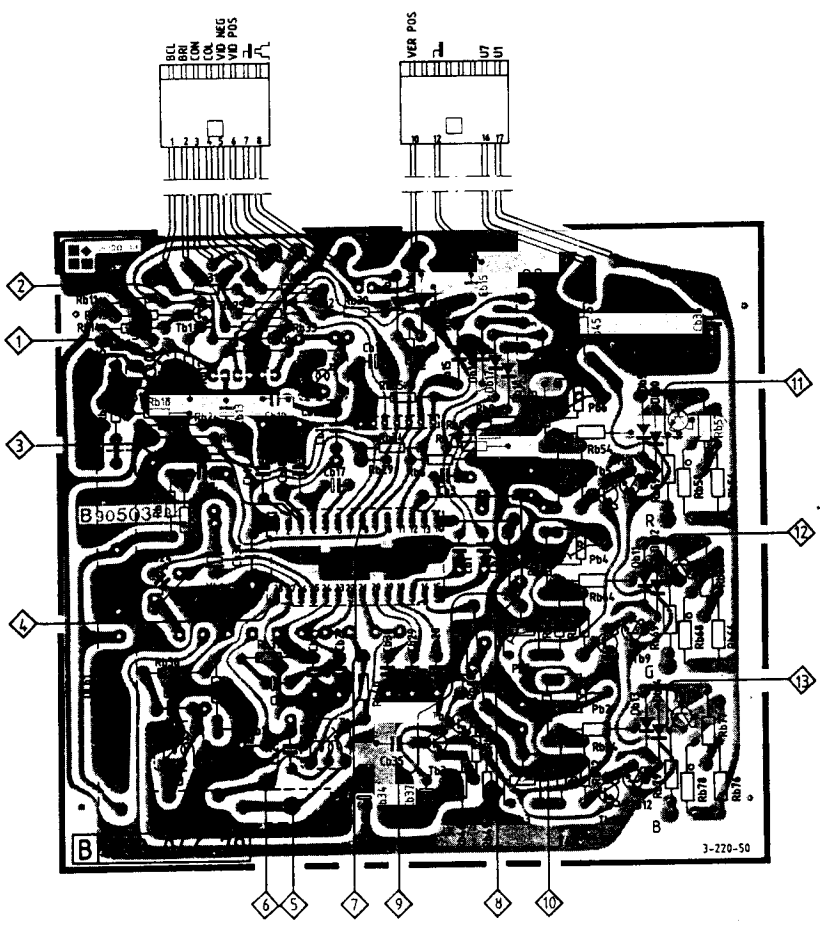
E C B
BF 881

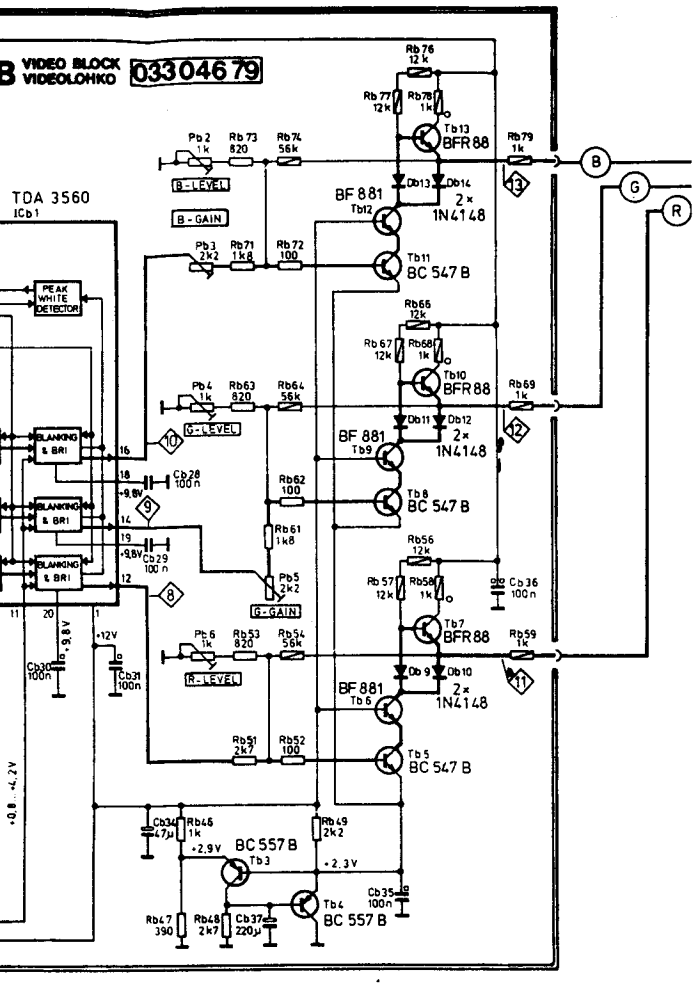
B C E
BD 241 A



BU 208


B VIDEO BLOCK
VIDEOLOHKO
TDA 3560
IC b1
BC547B
1N4148
2×1N4148
Lb 1 Ke35-18
Lb 2 Ke35-18
Lb 3 Ke35-18
Lb 4 Ke35-19
DLb2. SDL 145 DL 708
8.8MHz Xb1
CLAMP
ACC
KILLER
BURST
PAL
PEAK WHITE DETECTOR
BLANKING & BRI
B - Y
G - Y
R - Y
U1
U7
VID NEG
VID POS
COL
COP
BRI
BCL
VER POS


BCL
BRI
CON
COL
VID NEG
VID POS
VER POS
B 3-220-50



GB

B1. 4,43 MHz subcarrier trap
Connect a color bar signal to the antenna input and an oscilloscope to the test point 10. Adjust the chroma signal to minimum with Lb1.

B2. Chrominance filter alignment
Connect an oscilloscope to the test point 3 and adjust Lb2 for maximum chroma signal.

B3. Grey scale alignment
Connect a grey scale TV-signal to the antenna input. Link the VERT OFF-pins (in vertical deflection block) and the contrast adjustment (ICb1 pin 7) to ground. Adjust the voltage of the test point 10 during sweep with the brightness control potentiometer for the same value as on the base of Tb11. Turn the potentiometers Pb3 and Pb5 to the middle position and adjust Pb2, Pb4 and Pb6 for + 155 V level at the CRT cathodes. Adjust with the screen grid potentiometer Pg1 (G-module) the horizontal line visible. Do not change the black level adjustment of the first appeared colour. Adjust the other black level potentiometers (Pb2, Pb4 and Pb6) for visible colors. Remove the links. Adjust the white bar of the picture to pure white with potentiometers Pb3 and Pb5.

B4. Reference oscillator (8,867 MHz)
Connect a color bar test signal. Link the color saturation adjustment (ICb1 pin 6) to + 11 V and link the pins 23 and 24 of ICb1. Adjust Cb24 so that the color bars hold still or travel slowly over the screen. Remove the links and check that the colors stay on their own places.

B5. PAL-delay demodulator
Connect a color test chart. Eliminate the "Venetian blind effect" on the color fields + V and ± U with the potentiometer Pb1, likewise on the color field + U with the coils Lb3 and Lb4. Repeat the procedure if necessary.

SF

B1. 4,43 MHz:n imupiirin viritys
Kytketään värisignaali antenniliitäntään ja oskilloskooppi mittapisteeseen 10. Säädetään Lb1:llä värisignaali minimiin.

B2. Värikkyyssuotimen viritys
Kytketään oskilloskooppi mittapisteeseen 3 ja säädetään Lb2:lla värisignaali maksimiin.

B3. Harmaatasauksen säätö
Kytketään harmaaporrassignaali antenniliitäntään. Oikosuljetaan VERT OFF-nastat (pystypoikkeutusosa) ja sävykkyyssäätö (ICb1 pinna 7) maahan. Mitataan oskilloskoopilla jännite Tb11:n kannalla ja säädetään kirkkaussäätimellä mittapisteen 10 jännite samaksi pyyhkäisyn aikana. RGB-vahvistimen potentiometrit Pb3 ja Pb5 asetetaan keskiasentoon ja potentiometreillä Pb2, Pb4 ja Pb6 asetetaan kuvaputken katodien tasajännitetaso + 155 V:ksi. Suojahilapotentiometrillä Pg1 (G-moduli) säädetään vaakajuova juuri ja juuri näkyviin ja ensin ilmestyneen värin mustantason säätöön ei enää kosketa. Säädetään muiden värien mustantason säädöillä (Pb2, Pb4 tai Pb6) muut värit juuri ja juuri näkyviin. Irroitetaan oikosulut. Kuvan valkoinen osa säädetään valkoiseksi potentiometreillä Pb3 ja Pb5.

B4. Referenssioskillaattorin taajuus (8,867 MHz)
Kytketään värisignaali. Oikosuljetaan värikkyyssäätö (ICb1 pinna 6) + 11 V:iin ja yhdistetään ICb1:n pinnat 23 ja 24. Säädetään Cb24 siten, että värien vaakasuora liike pysähtyy tai jää mahdollisimman hitaaksi. Irroitetaan oikosulut ja tarkistetaan, että värit jäävät kuvassa paikoilleen.

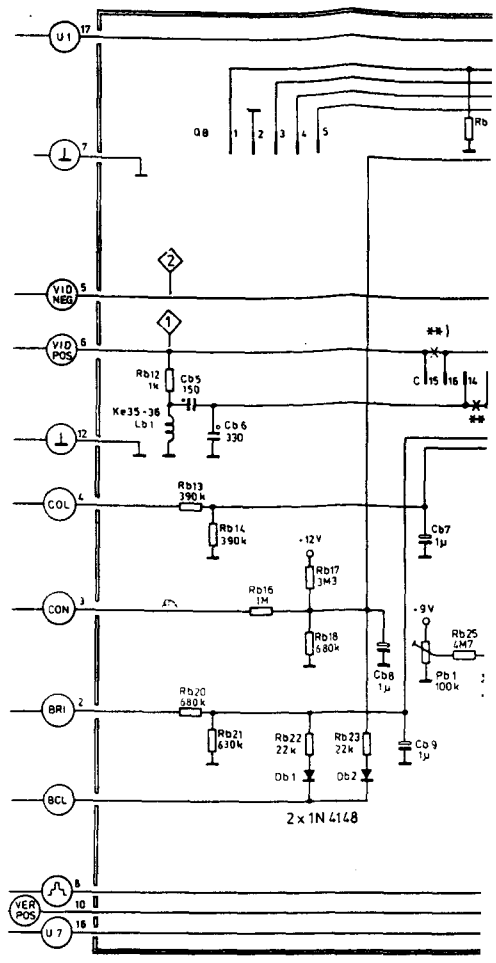
B5. Kulkuaikailmaisimen viritys
Kytketään väritestikuva. Säädetään Pb1:llä "sälekaihdinilmiö" pois, perus- ja 90°-vaihetta ilmaisevista kuvan osista (+ V ja ± U). Väreissä (+ U) näkyvä "sälekaihdinilmiö" säädetään minimiin keloilla Lb3 ja Lb4. Tarvittaessa säädöt toistetaan.

B VIDEO BLOCK
VIDEOLOHKO

033 040 26

Video Block B (033 040 26) is needed for modification for PAL/SECAM reception.

Vastaanottimessa on oltava videolohko B (033 040 26), mikäli se halutaan muuttaa PAL/SECAM-vastaanottoon soveltuvaksi.



x Cut off
Poikki
*) PAL
**) Multinorm
Moninormi

GB

B1. 4,43 MHz trap alignment
Connect a color bar signal to the aerial inlet and an oscilloscope to test point 11. Align with Lb4 the color subcarrier for minimum.

B2. Reference oscillator frequency
Connect the oscilloscope to test point 11. Link the color saturation control (pin 5) up to + 12V and connect the U-input (pin 8) to ground using a 100 nF capacitor. Turn Pb1 first to the extreme position and then back till the colors are in synchronization.

B3. PAL delay detector alignment
Eliminate the "venetian blind effect" from the parts of the picture corresponding the basic and 90° phase (+ V and± U). The visible "venetian blind effect" on colors (+ U) has to be adjusted with coils Lb2 and Lb3 for minimum. Repeat if needed.

B4. Grey scale alignment
Adjust contrast for minimum, brightness and color saturation for normal position. Control the collector voltages of the transistors Tb3, Tb6, Tb9 and connect the oscilloscope to the collector with the highest voltage. Align the two lines long locking pulse after field blanking pulse to + 140 V with Pg1 (G-module). Align with Pb3 and Pb4 the grey scale for black and white only.

SF

B1. 4,43 MHz imupiirin viritys
Kytketään värisignaali antenniliitäntään ja oskilloskooppi mittapisteeseen 11. Säädetään Lb4:llä väriapukantoaalto minimiin.

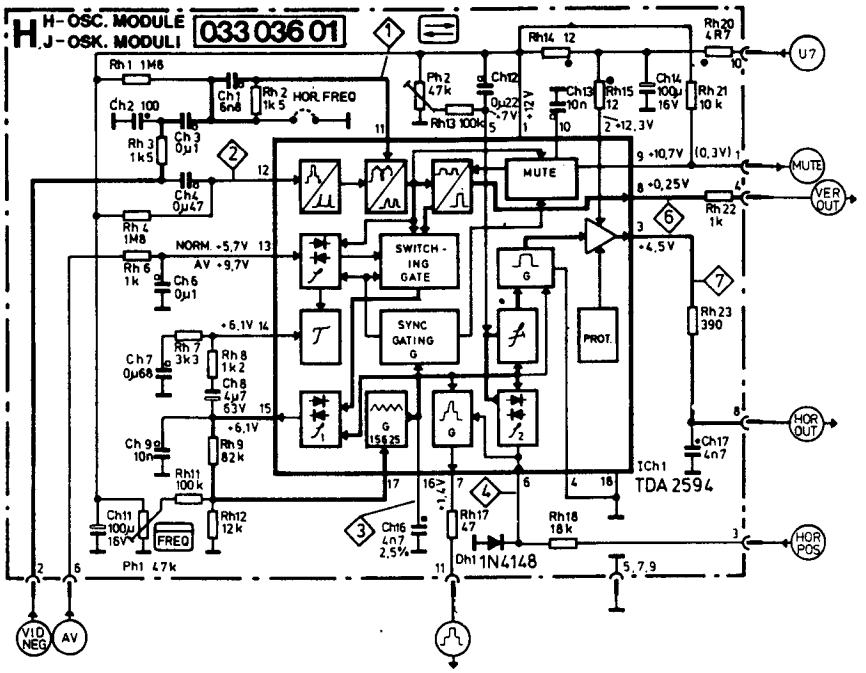
B2. Referenssioskillaattorin taajuus
Kytketään oskilloskooppi mittapisteeseen 11. Oikosuljetaan värikkyyssäätö (pinna 5) + 12 V:iin ja kytketään U-sisäänmeno (pinna 8) 100 nF:n kondensaattorilla maahan. Kierretään Pb1 ensin toiseen ääriasentoon ja sitten hitaasti takaisinpäin niin, että värit tahdistuvat ja jätetään tähän.

B3. Kulkuaikailmaisimen viritys
Säädetään Pb2:lla "sälekaihdinilmiö" pois perus ja 90°-vaihetta ilmaisevista kuvan osista (+ V ja ± U). Väreissä (+ U) näkyvä "sälekaihdinilmiö" säädetään minimiin keloilla Lb2 ja Lb3. Tarvittaessa säädöt toistetaan.

B4. Harmaatasauksen säätö
Säädetään sävykkyys minimiin, kirkkaus ja värikkyys normaaliksi. Mitataan transistorien Tb3, Tb6 ja Tb9 kollektorijännitteet ja kytketään oskilloskooppi sen transistorin kollektorille, jolla on korkein jännite. Säädetään kenttäsammutuspulssin jälkeinen kahden juovan pituinen lukituspulssi + 140 V:iin Pg1:llä (G-moduli). Säädetään harmaaporras värittömäksi Pb3:lla ja Pb4:llä.

H HORIZ. OSC. MODULE
JUOVAOSK. MODULI

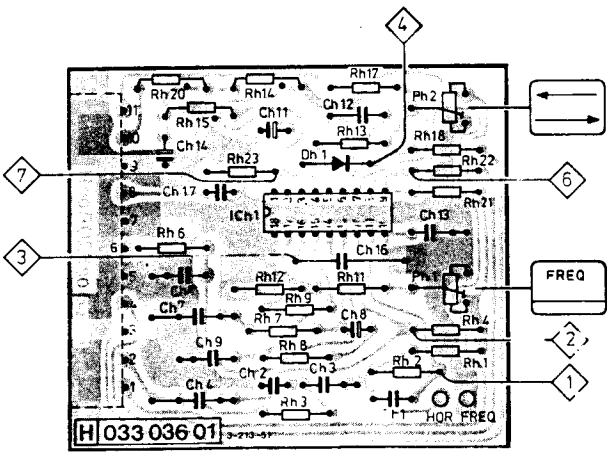
033 036 01



GB

H1. Horizontal hold
Link the HOR.FREQ-pins and adjust the picture straight with Ph1. Remove the link.

H2. Horizontal position
Adjust with Ph2.

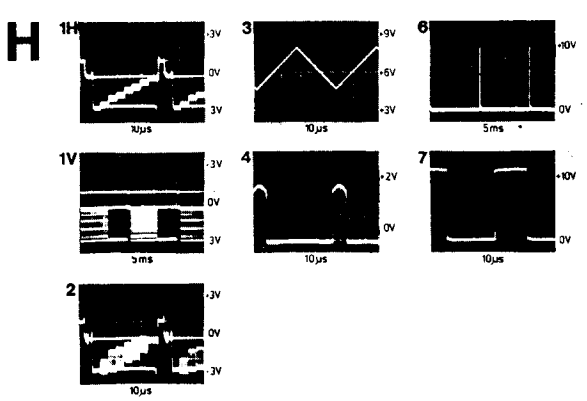


SF

H1. Vaakapito
Oikosuljetaan HOR.FREQ-tapit ja säädetään kuva pystyyn Ph1:llä. Poistetaan oikosulku.

H2. Vaakasiirto
Säädetään Ph2:lla.

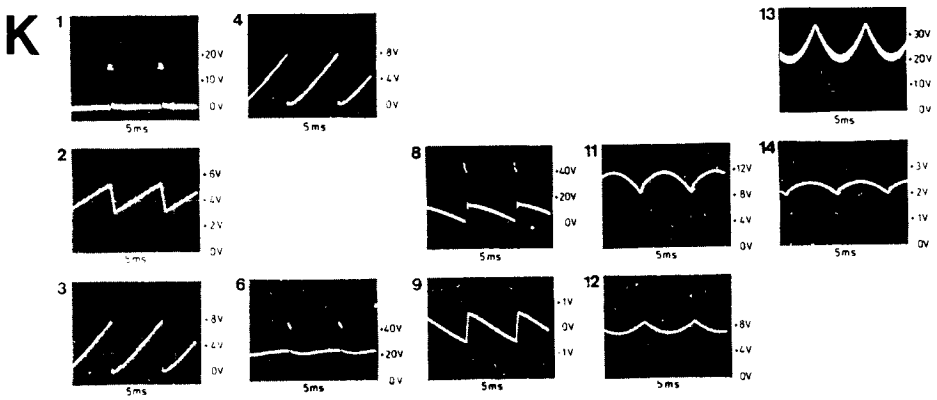
Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	H-osc. Module H J-osk. moduli H	**033 036 01**
ICh1	TDA 2594	430 021 75
Dh1	1 N 4148	410 044 81
Ch8 Ch11,14	4,7 uF/63 V 100 uF/16 V	250 512 09 250 230 00
Ch16	4,7 nF 5% 63 V	220 562 07
Ph1,2	47 k	151 190 03
Rh14,15 Rh20	12 R 5% 1/4 W 4,7 R 5% 1/4 W	124 403 04 124 393 08
PCB-connector Korttiliitin	11-pin 11-nap.	510 053 39

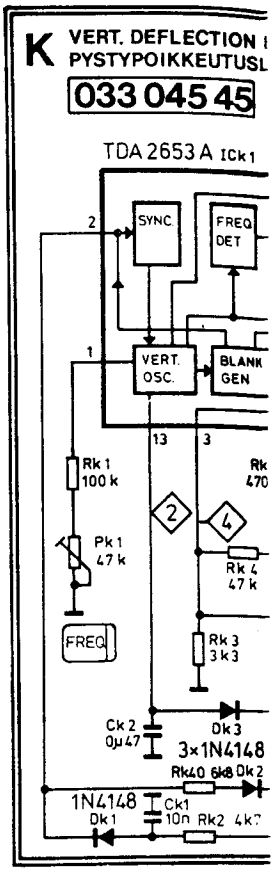


K VERT. DEFLECTION BLOCK
PYSTYPOIKKEUTUSLOHKO

033 045 45

HITACHI, ITT, VIDEOC.





Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	Vert. Defl. Block K Pystypoikk.lohko K (Hitachi, ITT, Videoc.)	**033 045 45**
ICk1	TDA 2653 A	430 021 51
Tk1	BC 547 B	421 034 46
Tk2	BC 557 B	421 032 33
Tk3	BD 241 A	422 024 19
ZDk1	BZX 83 C 18	410 031 83
Dk1-3,6,7	1 N 4148	410 044 81
Dk4	1 N 4007	410 040 72
Lk1	FJ 297 (Orega 58816)	340 028 85
Ck6,14,16	10 uF/63 V	250 516 01
Ck7,13	100 uF/25 V	250 330 07
Ck9	470 uF/35 V	250 440 03
Ck10	2,2 uF/63 V	250 508 08
Ck12	1000 uF/40 V	250 447 04
Pk1,6	47 k	151 190 03
Pk2	100 k	151 198 07
Pk3,7	100 R	151 124 02
Pk4	2,2 k 3 W	152 157 01
Pk5	10 k	151 175 00

GB

K1. Vertical hold
Adjust with Pk1.

K2. Vertical linearity
Adjust with Pk2.

K3. Height of the picture
Adjust with Pk3.

k4. Vertical position
Adjust with Pk4.

K5. Width of the picture
Adjust with Pk5.

K6. Raster correction
Connect cross hatch pattern. Adjust the E-W amplitude with Pk6. Thereafter correct the trapeze distorsion with Pk7. If necessary, repeat the adjustments K5 and K6.

SF

K1. Pystypito
Säädetään Pk1:llä.

K2. Pystylineaarisuus
Säädetään Pk2:lla.

K3. Kuvan korkeus
Säädetään Pk3:lla.

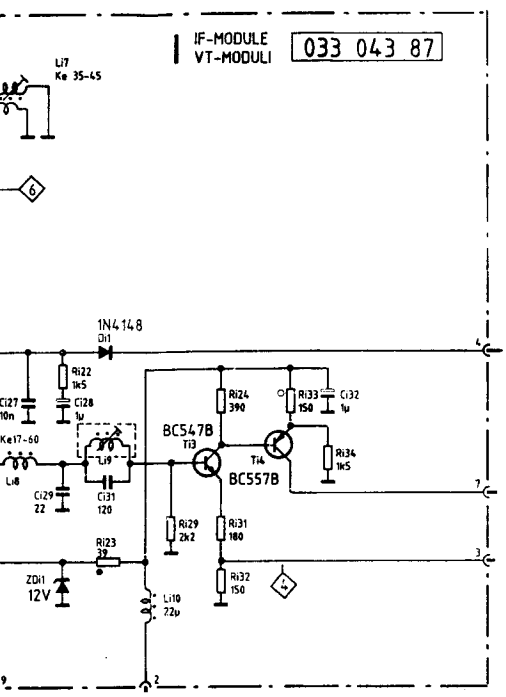
K4. Pystysiirto
Säädetään Pk4:llä.

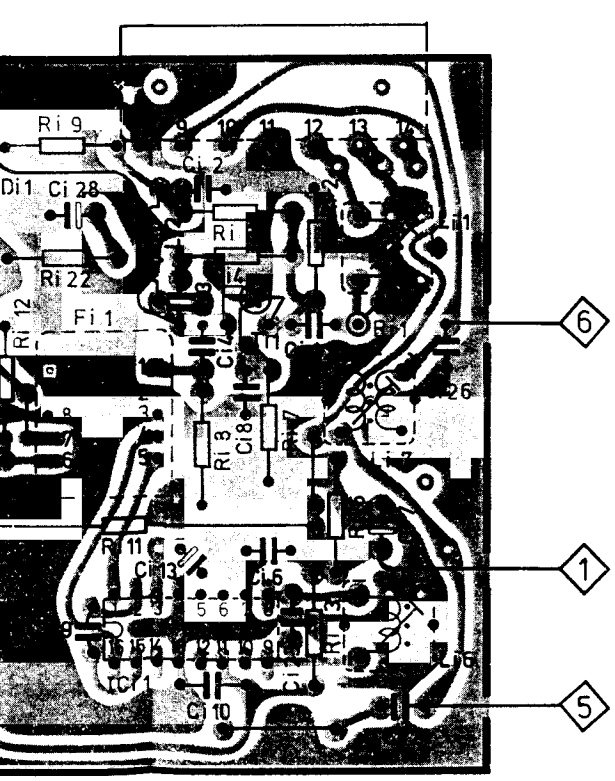
K5 Kuvan leveys
Säädetään Pk5:llä.

K6. Rasterin korjaus
Kytketään ristikkokuva. **I-L-suunnassa** korjaus tapahtuu Pk6:lla (I-L-amplitudi) ja Pk7:llä (trapetsivirhe). Säädöt K5 ja K6 toistetaan tarvittaessa.

IF-MODULE (PARALLEL SOUND)

VT-MODULI (RINN. ÄÄNI)





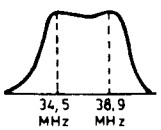
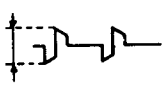
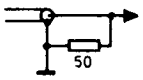
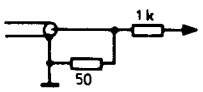
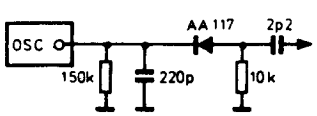
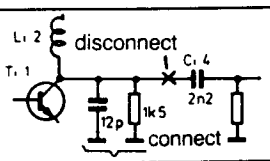
Part No Viite	Description Osa/arvo	Order No Til.no
	IF-Module I **VT-moduli I**	**033 043 87**
ICi 1	TDA 2545	430 021 20
ICi 2	TDA 2541	430 021 37
Ti 1	BF 959	423 046 61
Ti 3	BC 547 B	421 034 46
Ti 4	BC 557 B	421 032 33
ZDi 1	ZY 12	410 012 02
Di 1	1 N 4148	410 044 81
Fi 1	OFW 730 G	312 017 20
Li 1	Ke 35-44	930 019 75
Li 2	Ke 17-56	930 017 24
Li 3,6	Ke 35-32	930 017 93
Li 7	Ke 35-45	930 019 82
Li 8	Ke 17-60	930 018 89
Li 9	MKAN-S-3594	310 003 16
Li 10	22 uH	313 003 84
Ci 7	10 uF 35 V	250 400 07
Ci 13,14,28,32	1 uF 50 V	250 470 00
Ci 22	100 uF 25 V	250 330 07
Pi 1	22k 20% 0,1 W	151 382 04
Ri 19	4,7R 5% 0,25 W	124 393 08
Ri 21	15R 5% 0,25 W	124 403 11
Ri 23	39R 5% 1,5 W	132 215 08
	PCB-Connector 5-pins Korttiliitin 5-nap.	510 030 32
	PCB-Connector 7-pins Korttiliitin 7-nap.	510 032 38

IF-MODULE (PARALLEL SOUND)

VT-MODULI (RINN. ÄÄNI)

033 043 87

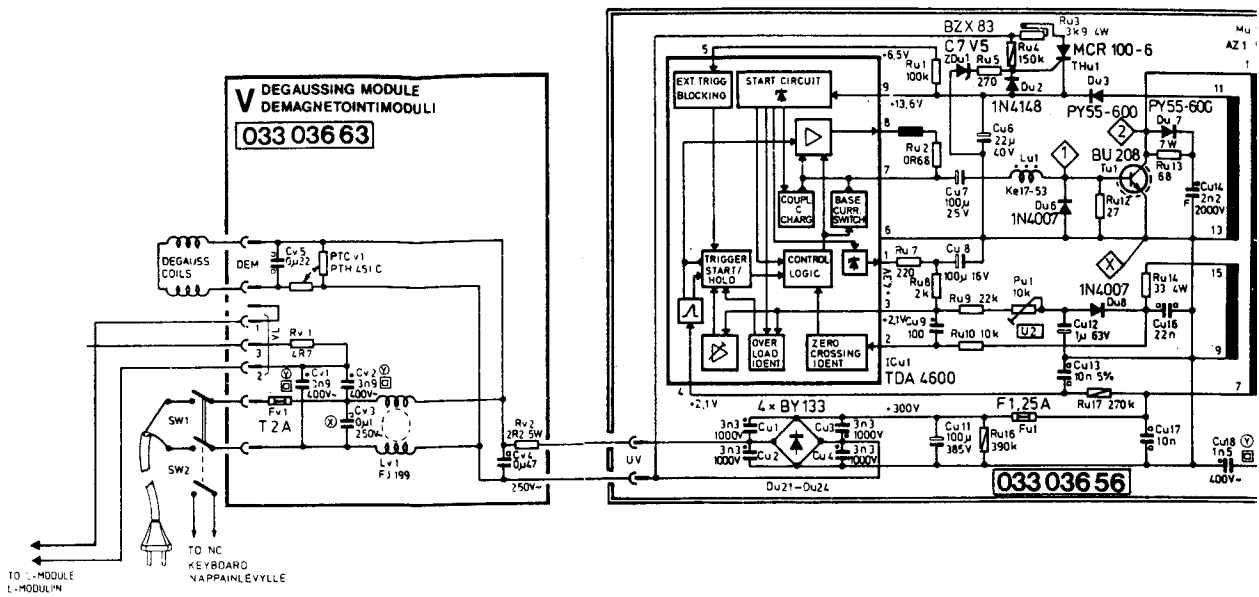
(GB) IF-ADJUSTMENTS

Align-ment	Input signal	Test point	Adjust	Way of alignment	Remarks!	Curve, response
I1.	Connect a sweep generator to the test point of tuner: Telefunken: AP, Ricagni: TP. Probe 1, about 0,3V_{pp}.	Test point 2, probe 3. Oscilloscope into a sensitive position. External sweep.	Li1	The curve to be be aligned for equal max. top. levels (symmetric).	Disconnect capacitor Ci4 (2,2 nF) from collector of transistor Ti1 to avoid effects of the SAW filter. **Make the extra connection 1.**	
I2.	Connect the grey scale signal to the aerial inlet.	Connect the oscilloscope to test point 4. DC 0,2V/div.	Li3	The white level to minimum.	Tune the generator for a channel in VHF III band. Pi1 to be adjusted anticlockwise to its extreme position.	
I3.	Connect the grey scale signal to the aerial inlet.	The universal instrument to test point 1. DC 10V	Pi1	7,5 V	Aerial signal about 1mV.	
I4.	Connect the grey scale signal to the aerial inlet.	Oscilloscope to test point 4. AC 0,1V/div.	Li9	Align sound signal for minimum.	Sound signal will be better noticable when tuning the channel into the sharp picture direction.	
I5.	Connect a sweep generator to test point 5. About 0,3V_{pp}. Probe 2.	Test point 6, probe 3. Oscilloscope into a sensitive position. External sweep.	Li7	Top of the curve to 5,5 MHz.	The sweep generator marker to 5,5 MHz. Link test point 2 to ground using a 1nF capacitor to avoid noise on curve.	
I6.	Hatch pattern signal to aerial inlet. Sound carrier unmodulated.	Oscilloscope to stift 7 of connector DL of D-module. Oscilloscope into a sensitive position.	Li6	Align for minimum amplitude of the noise pulses.	Generator to be tuned for a channel in VHF III band. Aerial level about 1mV.	
	Probe 1: 			Probe 2: 		
	Probe 3: 			Extra connection 1: 		

(SF) V

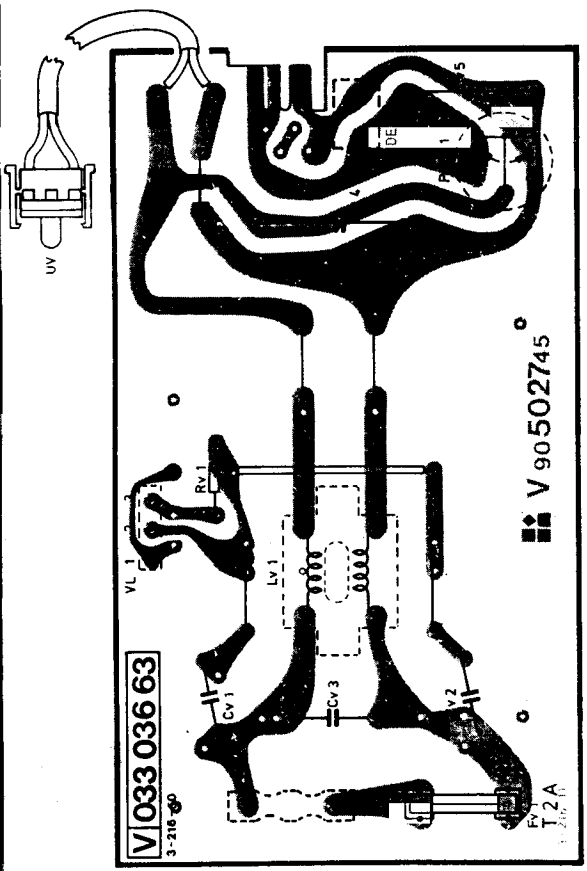
Viritys-vaihe	
I1.	Py tin Te Ri Mi
I2.	Ha ter
I3	Ha ter
I4.	Ha ter
I5.	Py pis Mit
I6.	Ris nik aa
	Mi
	Mit

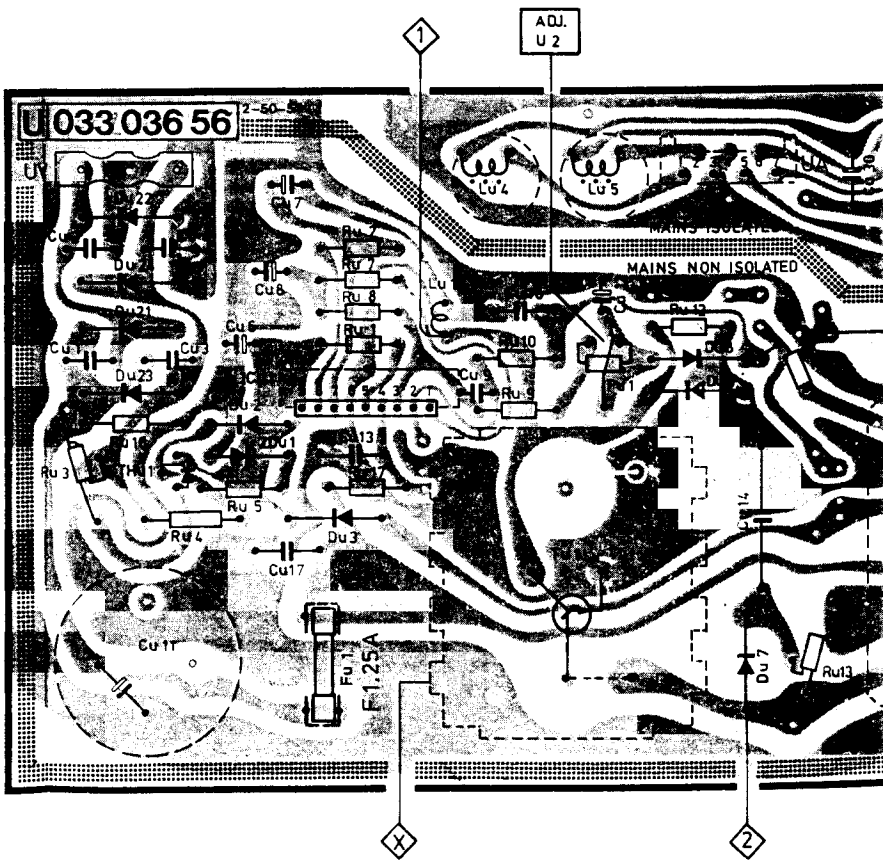
V DEGAUSSING MODULE
DEMAGNETOINTIMODULI



U1. Supply voltage adjustment
Turn the brightness and contrast to the middle position. Connect a universal voltmeter to the cathode of Du12 on the power supply block. Adjust DC-voltage for + 137 V with Pu1.

U1. Käy
Kirkkaus
ketään y
Säädetä

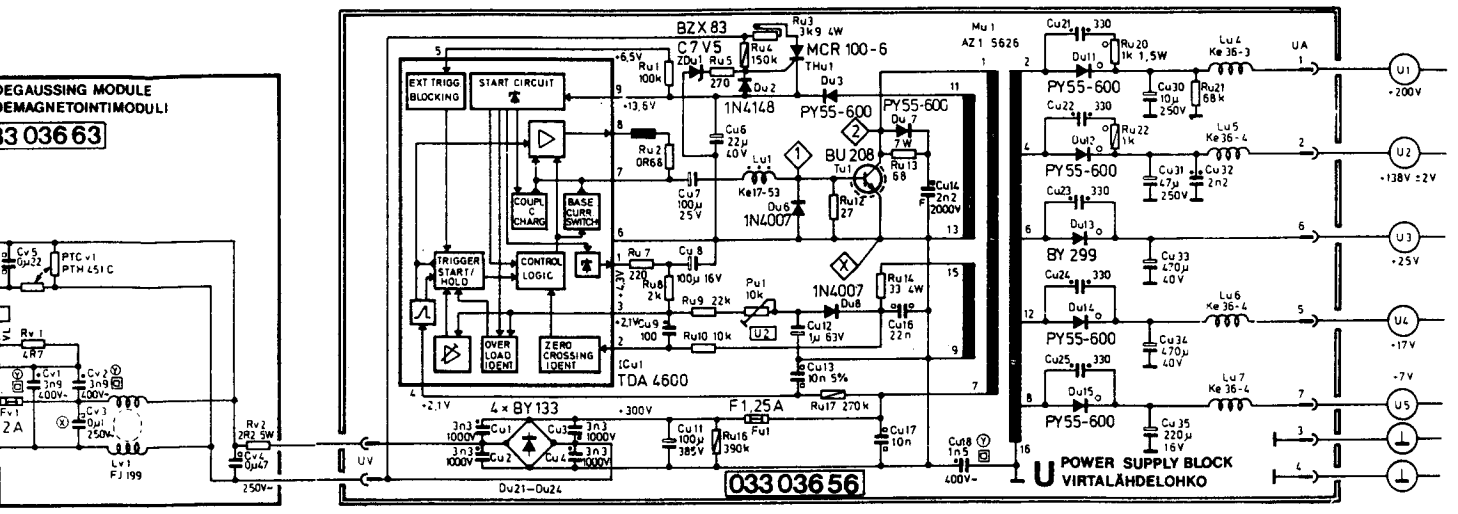




GAUSSING MODULE

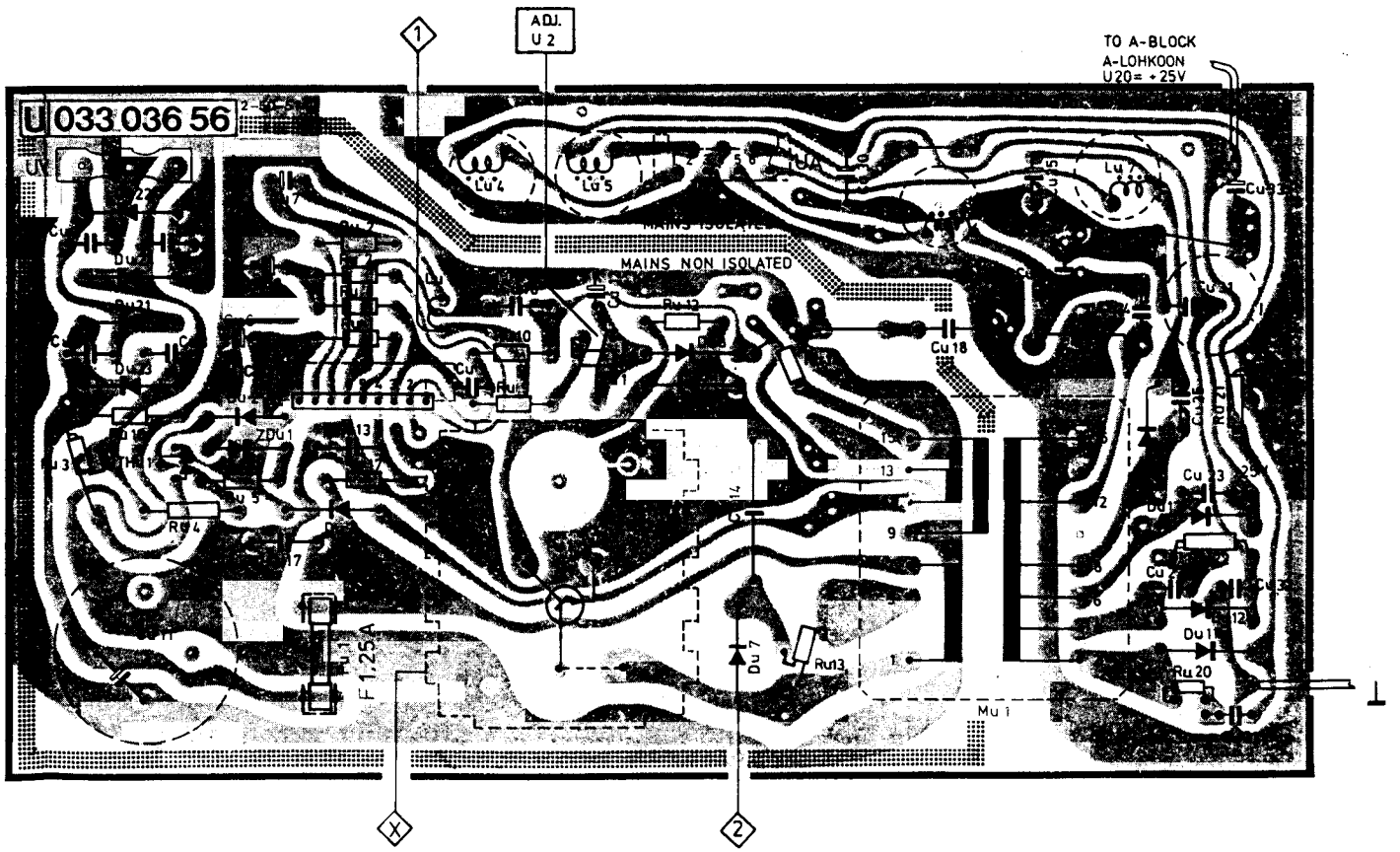
MAGNETOINTIMODULI

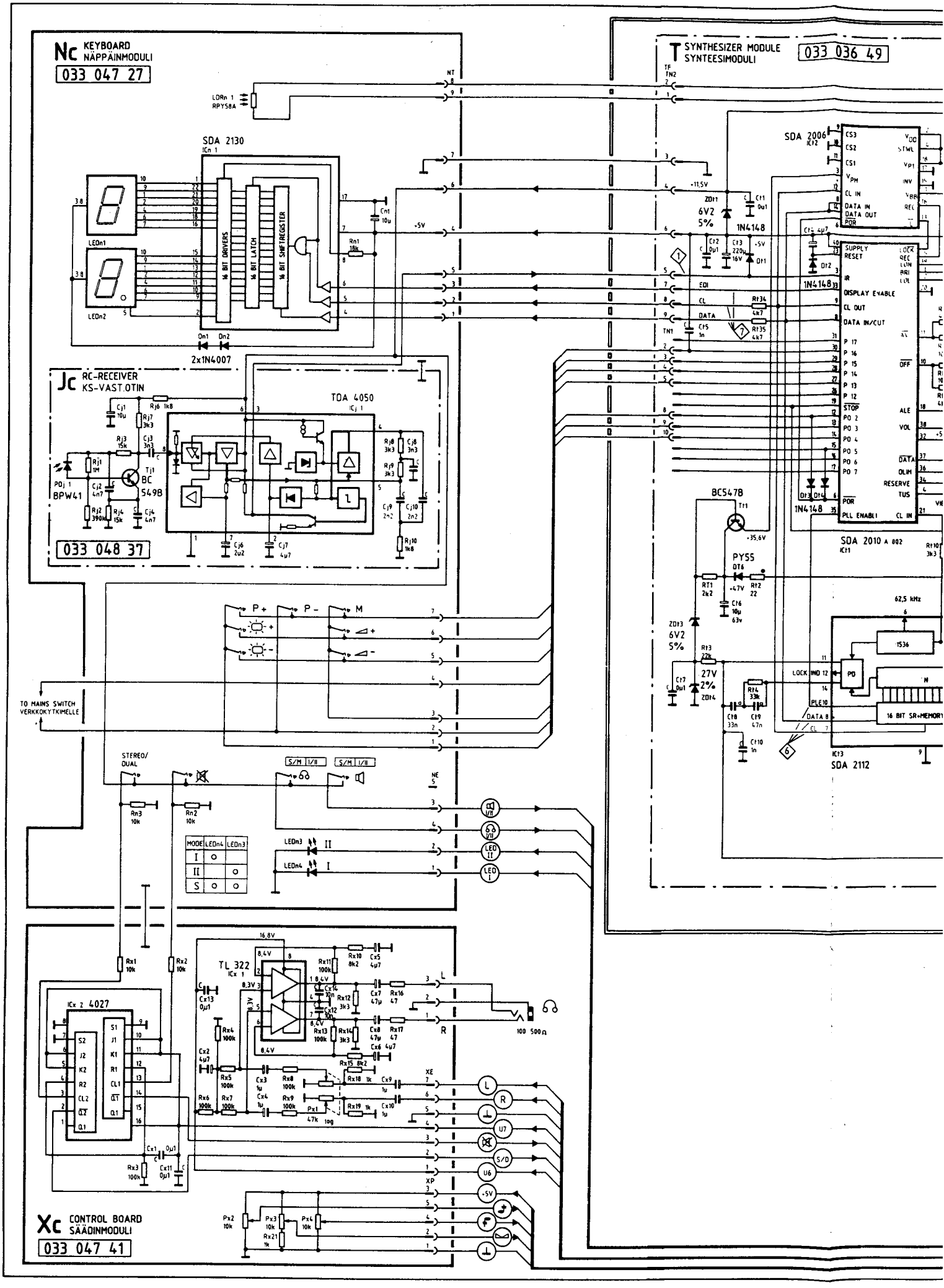
033 036 63

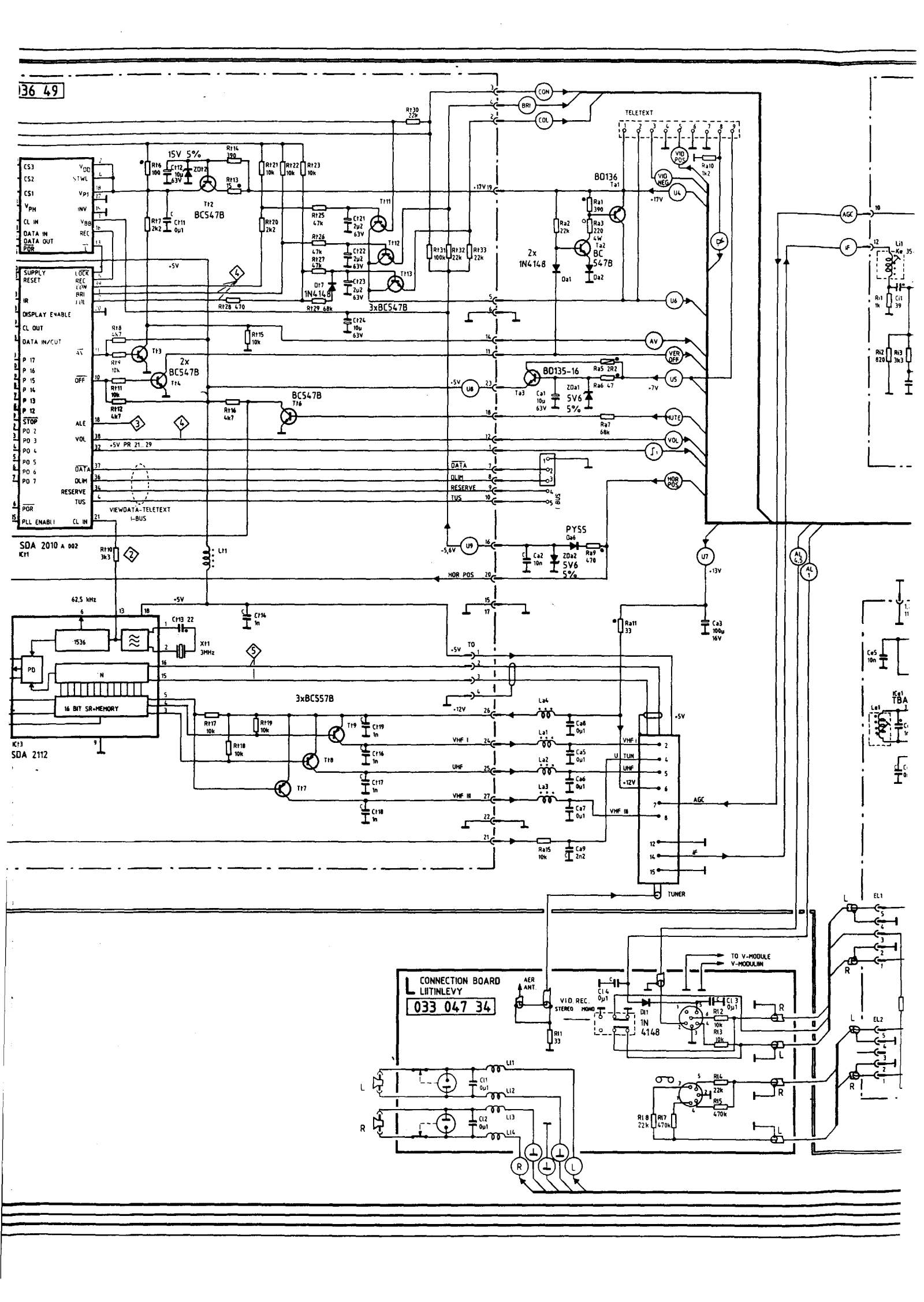


U1. Supply voltage adjustment
Turn the brightness and contrast to the middle position. Connect a universal voltmeter to the cathode of Du12 on the power supply block. Adjust DC-voltage for + 137 V with Pu1.

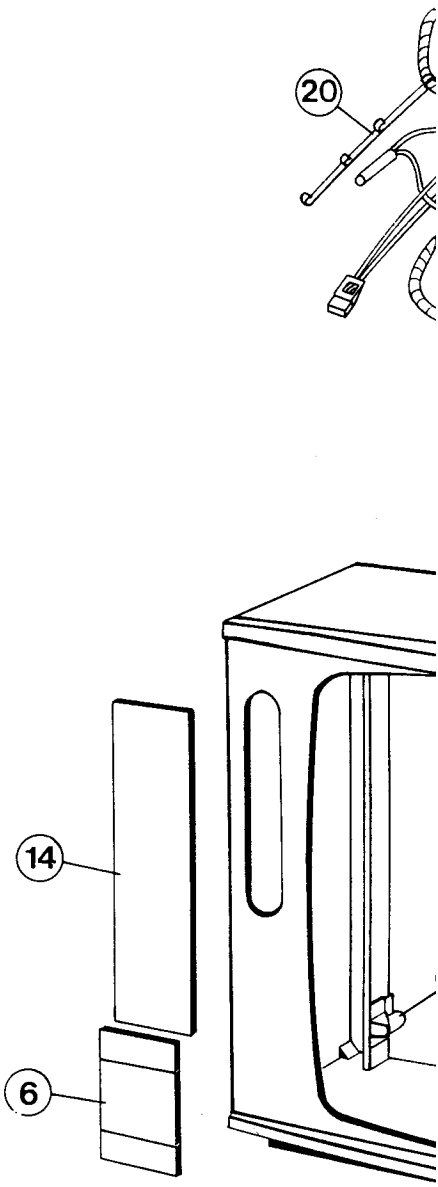
U1. Käyttöjännitteen asetus
Kirkkaus ja sävykkyys säädetään keskiasentoon. Kytketään yleismittari verkko-osan diodin Du12 katodille. Säädetään tasajännite + 137 V:iin Pu1:llä.

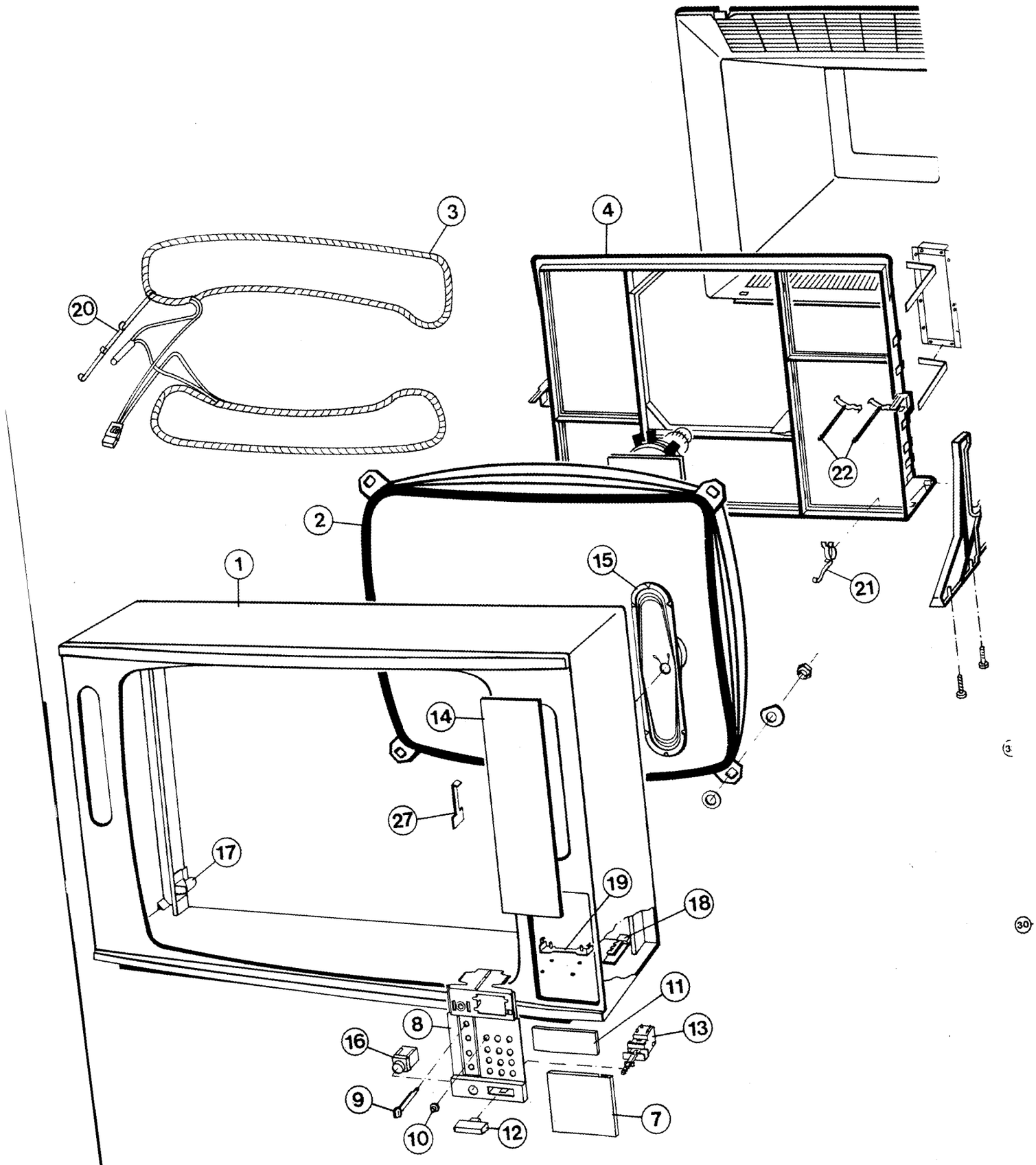



Nc KEYBOARD
NÄPPÄINMODULI
033 047 27
SDA 2130
16 BIT DRIVERS
16 BIT LATCH
16 BIT SHIFTREGISTER
2x1N4007
Jc RC-RECEIVER
KS-VAST.OTIN
TDA 4050
BPW41
BC 549B
033 048 37
T SYNTHESIZER MODULE
SYNTEESIMODULI
033 036 49
SDA 2006
SUPPLY RESET
DISPLAY ENABLE
CL OUT
DATA IN/CUT
PLL ENABLE
SDA 2010 A 002
BC547B
PY55
6V2 5%
27V 2%
1N4148
62,5 kHz
1536
16 BIT SR-MEMORY
SDA 2112
TO MAINS SWITCH
VERKKOKYTKIMELLE
STEREO/
DUAL
MODE
TL 322
ICx 2 4027
100 500Ω
Xc CONTROL BOARD
SÄÄDINMODULI
033 047 41


36 49
SDA 2010 A 002
IC11
SDA 2112
IC13
SUPPLY RESET
IR
DISPLAY ENABLE
CL OUT
DATA IN/OUT
VIEWDATA-TELETEXT I-BUS
PLL ENABLE
15V 5%
+5V
+5V PR 21..29
62,5 kHz
1536
PD
N
16 BIT SR+MEMORY
XT1 3MHz
3xBC557B
3xBC547B
2x BC547B
BC547B
2x 1N4148
BD136
BD135-16
PYSS
TELETEXT
I-BUS
DATA
OLIM
RESERVE
TUS
HOR POS
AGC
IF
VHF I
UHF
VHF III
TUNER
TO V-MODULE
V-MODULIN
CONNECTION BOARD
LIITINLEVY
033 047 34
AER ANT.
V.I.D. REC.
STEREO
MONO
1N 4148

PG HR	P. No Viite	Description Osan nimi	Order No Til. no	PG HR
	19	Module holder Modulinpidin	820 009 25	005
	20	Wire support degauss. coils Demagn. kelan pidin	001 035 84	005
046	21	Wire holder		
046		Kaapelinipun pidin	803 000 29	003
046				
046	22	Module holder Modulinpidin	840 091 20	005
	23	Chassis holder Kojeiston kannatin	001 037 39	010
047				
047	24	Cover L-module		
047		L-modulin kotelo	804 006 68	007
047	25	Back cover lockscrew Takaseinän ruuvi	001 037 03	005
	26	Cord holder Verkkojohdon pidin	001 036 92	005
-				
-	27	Wire holder		
-		Kaapelinipun pidin	001 036 54	005
-				
-				
		Headphone connector plug Kaiutinliittimen tulppa	804 009 05	003
025		Grill and loudspeaker holder (Finlux)	814 001 93	005
025		Ritilän ja kaiuttimen kiinnitin (Finlux)		
		Loudspeaker fastening nut Kaiuttimen kiinnitysmutteri	814 001 86	003
020				
	28	Key matrix Painikekenttä	520 011 74	005
	29	Contact matrix Kytkinmatto	520 113 53	009
028				
028	30	Transmitter cover Lähettimen kansi	804 005 41	010
010		IR-CONTROL	804 005 72	010
010		Teletext		
010				
010	31	Transmitter bottom Lähettimen pohja	804 005 27	010
010	32	Battery cover Paristokotelon kansi	804 005 10	007
012	33	Window Ikkuna	530 501 00	005
005	34	Battery 9 V, IEC Type 6F22 Paristo 9 V, IEC Type 6F22	540 404 18	010
003				
009				
005				
013				
015				
015				
022				
022				
025				
007				
005				
005				




1
2
3
4
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
27